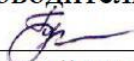



**РАССМОТРЕНО**  
на заседании МО  
руководитель ШМО

  
Парчайкина Л.А.  
протокол № 1 от  
«31» августа 2018 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
зам. директора по  
НМР

  
Львова Л.В.  
«31» августа 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
директор МБОУ  
Лицей № 1

  
Тютеров В.А.  
№ приказа от  
«31» августа 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету

**«Алгебра», 9 класс (ФГОС)**  
*(предмет, класс)*

**Разработчик:**  
Парчайкина Любовь  
Александровна,  
учитель математики  
МБОУ Лицей №1  
высшей квалификационной  
категории

**2018-2019 учебный год**

Рабочая программа по предмету «Алгебра» для 9 класса разработана и составлена на основе ФГОС основного общего образования от 17.12.2010 № 1897 (в редакции от 31.12.2015 г.), ООП ООО ФГОС МБОУ Лицей №1; сборника рабочих программ: Алгебра Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2017; учебника для общеобразовательных организаций: Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г.Мордкович, Л.А., П.В.Семенов. - М.: Мнемозина, 2011; Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/под ред. А.Г.Мордкович. - М.: Мнемозина, 2011.

**Целями реализации** основной образовательной программы основного общего образования являются:

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

Достижение поставленных целей при разработке и реализации образовательной организацией основной образовательной программы основного общего образования предусматривает решение следующих основных задач:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);

- обеспечение преемственности начального общего, основного общего, среднего общего образования;

- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ;

- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для ее самореализации;

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;

- взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с социальными партнерами;

- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе детей, проявивших выдающиеся способности, детей с ОВЗ и инвалидов, их интересов через систему клубов, секций, студий и кружков, общественно полезную деятельность, в том числе с использованием возможностей образовательных организаций дополнительного образования;

- организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада;

- включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной

социальной среды (населенного пункта, района, города) для приобретения опыта реального управления и действия;

- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы;

- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Алгебра» в 9 классе учебным планом МБОУ Лицей №1 отведено 102 часа в год, из расчета – 3 учебных часа в неделю.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В структуре планируемых результатов выделяется следующие группы:

1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

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

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 на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного 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 освоения ООП**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметными (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 выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

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

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они 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 ООП выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. 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**

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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**

11. 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.

12. 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.

13. 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**

**Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать на базовом уровне<sup>1</sup> понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

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

<sup>1</sup>Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

### **Числа**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;

- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать 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.

### **Тождественные преобразования**

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

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

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

### **Уравнения и неравенства**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;

- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

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

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

### **Функции**

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;

- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

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

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

#### **Статистика и теория вероятностей**

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

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

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

#### **Текстовые задачи**

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), 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 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 искомым в задаче величин (делать прикидку).

**Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

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

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих 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;
- понимать роль математики в развитии России.

**Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **Алгебра**

#### **Тождественные преобразования**

#### **Уравнения и неравенства**

*Уравнения вида  $x^n = a$ . Уравнения в целых числах.*

#### **Неравенства**

*Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

*Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.*

*Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.*

#### **Системы неравенств**

*Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.*

#### **Функции**

##### **Понятие функции**

*Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.*

*Представление об асимптотах.*

*Непрерывность функции. Кусочно - заданные функции.*

##### **Последовательности и прогрессии**

*Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.*

##### **Статистика и теория вероятностей**

###### **Статистика**

*Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.*

*Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

###### **Случайные события**

*Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.*

###### **Элементы комбинаторики**

*Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыты с большим числом равновероятных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.*

### **Случайные величины**

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

### **История математики**

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

Система учебного материала программы представлена следующей структурой:

### **Тематический план изучения курса алгебры в 8 классе:**

№	Раздел	Количество часов
1.	Рациональные неравенства и их системы	14
2.	Системы уравнений	18
3.	Числовые функции	24
4.	Прогрессии	14
5.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	20
6.	Обобщающее повторение	12
<b>Всего</b>		<b>102</b>

Рабочей программой курса алгебры 9 класса предусмотрено проведение контрольных и региональных контрольных работ:

<i>Контрольные работы</i>	<i>Региональные контрольные работы</i>
7	3

### **Формы организации образовательного процесса:**

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
- уроки с игровой состязательной основой (игра, соревнование, турнир, эстафета и т.д.);
- уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, и т. д.);
- уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
- уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
- интегрированные уроки;
- практические работы;
- заочные мультимедийные и видеоэкскурсии.

### **Технологии обучения:**

- технология объяснительно-иллюстративного обучения;
- технология разноуровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;



- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;
- информационные технологии обучения.

### **Механизмы формирования ключевых компетенций:**

Формирование *учебно-познавательной компетенции* направлено на то, чтобы ученик овладел навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ, выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов, составление плана, заполнение предложенных таблиц), подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, описание природных объектов, сравнение их по выделенным признакам.

Для формирования *коммуникативной компетенции и компетенции сотрудничества, социального взаимодействия* используются коллективные и групповые формы работы, уроки – публичные формы общения, уроки, имитирующие деятельность учреждений, школьники учатся строить отношения с окружающими, устанавливать контакты, работать в команде, в процессе публичных выступлений развивают речь.

Для формирования *компетенции решения проблем* используются технологии проблемного обучения, уроки на основе исследовательской деятельности, технологии проектного обучения по программе Intel-Обучение для будущего, различные формы самостоятельных работ.

Для формирования *информационной компетенции* обучающиеся учатся работать с учебной, научно-популярной литературой, Интернет-ресурсами, пишут рефераты, готовят сообщения и доклады, готовят презентации; у ученика формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Для формирования *компетенции личностного самосовершенствования* обучающиеся изучают правила личной гигиены, экологической культуры, основ безопасной жизнедеятельности, учатся заботиться о собственном здоровье. Личностно-ориентированные технологии обучения направлены на то, чтобы ученик осваивал способы физического, духовного, и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

При формировании *социально-трудовой компетенции* используются технологии личностно-ориентированного и дифференцированного обучения, которые позволяют обучающимся адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, развивают у школьников уверенность в себе, готовность к профессиональному самоопределению, самоутверждению и самореализации во взрослой жизни.

### **Виды и формы контроля:**

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование (приближенное к заданиям ОГЭ);
- устные зачёты;
- лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
- промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям ОГЭ).

Для формирования необходимой тестовой культуры обучающихся и мониторинга их обученности запланировано проведение итоговой тестовой контрольной работы в формате ОГЭ.

## ***КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ***

по алгебре  
предмет

Класс 9

Учитель Парчайкина Любовь Александровна

Количество часов

Всего 102 часа; в неделю 3 часа

Плановых контрольных работ 7, региональных контрольных работ 3;

Планирование составлено на основе Алгебра Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2017;  
программа

Учебник Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г.Мордкович, Л.А., П.В.Семенов. - М.: Мнемозина, 2011; Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/под ред. А.Г.Мордкович. - М.: Мнемозина, 2011.

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Планируемые результаты			Дата	
			предметные	метапредметные	личностные	По плану	Фактически
<b>Глава 1. Рациональные неравенства и их системы</b>		<b>14</b>					
1.	Линейные неравенства с одной переменной и их системы	1	Уметь решать линейные неравенства, систему линейных неравенств с одной переменной; линейные неравенства, содержащие модуль.	<u>Личностные:</u> первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности; креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; осуществлять анализ объектов с выделением существенных признаков; <u>Регулятивные:</u> планирование, определение последовательности действий; <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		
2.	<i>Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.</i>	1	Решать квадратные неравенства	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		

				<u>Познавательные:</u> поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> работа по алгоритму; коррекция; постановка цели; <u>Коммуникативные:</u> планирование учебного сотрудничества.			
3.	Рациональные неравенства. <i>Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).</i>	1	Использовать алгоритм решения квадратных неравенств при решении прикладных задач, решении заданий с параметром.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; <u>Регулятивные:</u> постановка цели; формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач		
4.	Решение рациональных неравенств	1	Распознавать и решать рациональные неравенства методом интервалов	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		

5.	<i>Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.</i>	1	Решать рациональные неравенства методом интервалов	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		
6.	Рациональные неравенства и их решение	1	Решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов	<u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Замечать в устной речи других учащихся неграмотно сформулированные мысли		
7.	Множество. Элемент множества.	1	<b>Понимать</b> простейшие понятия теории множеств, приводить примеры конечных и бесконечных множеств, задавать множества.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		

				решения. <u>Коммуникативные</u> : умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.			
8.	Объединение и пересечение множеств. Диаграмма Эйлера	1	<b>Описывать</b> числовые множества, соотношения между этими множествами. Владеть понятием «подмножество».	<u>Личностные</u> : умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные</u> : использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные</u> : постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		
9.	Подмножество	1	Находить объединение и пересечение конкретных множеств	<u>Личностные</u> : умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные</u> : самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные</u> : оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок		
10.	Системы неравенств с одной переменной. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой.	1	Владеть основными понятиями. Уметь решать систему простейших линейных неравенств.	<u>Личностные</u> : первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные</u> : выдвижение гипотез и их обоснование;	Уметь записывать ход решения по образцу		

				<p><u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>			
11.	Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных.	1	Решать двойные неравенства.	<p><u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p><u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		
12.	Решение систем квадратных и рациональных неравенств. <i>Запись решения системы неравенств.</i>	1	Решать системы рациональных неравенств	<p><u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p><u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		
13.	Системы неравенств и их решения	1	Решать системы рациональных неравенств. Применять	<p><u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p>	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои		

			полученные знания при решении различного вида задач	<u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	способы решения задач, решать простейшие творческие задания		
14.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные неравенства и их системы»</i>	1	Применяют полученные теоретические знания на практике	<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
<b>Глава 2. Системы уравнений</b>		<b>18</b>					
15.	<i>Коррекция знаний по теме: «Неравенства. Системы неравенств».</i> Основные понятия. Системы уравнений	1	Иметь понятие о решении уравнения с 2 переменными, знать равносильные преобразования уравнений с двумя переменными. Уметь строить график уравнения с 2 переменными.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность	Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		



				<p>выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>			
16.	Решение уравнений с двумя переменными. Примеры решения уравнений в целых числах	1	Иметь понятие о решении системы уравнений с 2 переменными	<p><u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p><u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		
17.	График уравнений с двумя переменными	1	Иметь понятие о решении системы уравнений с 2 переменными, решать систему уравнений с 2 переменными графическим способом.	<p><u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p><u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.</p>	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		
18.	Формула расстояния между двумя точками плоскости.	1	Знать формулу расстояния между точками координатной плоскости	<p><u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p><u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность</p>	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		

				действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;			
19.	Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке	1	Знать формулу уравнение окружности.	<u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		
20.	Систему двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Иметь понятие о решении системы неравенств с 2 переменными, решать систему неравенств с 2 переменными графическим способом	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Проявлять волю и настойчивость в достижении цели.		

21.	<i>Входная мониторинговая работа</i>	1	Применяют полученные теоретические знания на практике	<p><u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);</p> <p><u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий;</p> <p><u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;</p> <p><u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
22.	Решение подстановкой и алгебраическим сложением	1	Решать системы уравнений методом подстановки и алгебраическим сложением	<p><u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p><u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		
23.	Метод введения новых переменных	1	Решать системы уравнений методом замены	<p><u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p><u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение</p>	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач, решать простейшие творческие задания		

				необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;			
24.	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем	1	Решать системы уравнений	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		
25.	Решение систем уравнений	1	Решать системы уравнений, простые нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами.	<u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильности действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач		
26.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Системы уравнений»</i>	1	Применять полученные знания при решении различного вида задач	<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и	Уметь выбирать форму записи решения, записывать ход решения в свободной форме, осознавать необходимость аргументации при решении задач		

				энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные</u> : произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные</u> : формирование навыков самоанализа и самоконтроля.			
27.	<i>Коррекция знаний по теме: «Системы уравнений».</i> Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1	Уметь составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений.	<u>Личностные</u> : умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные</u> : использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные</u> : постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи		
28.	Решение систем уравнений как математические модели реальных ситуаций	1	Составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений	<u>Личностные</u> : первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные</u> : выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные</u> : формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные</u> : умение точно	Уметь записывать ход решения по образцу		

				выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.			
29.	Решение задач с использованием методов	1	Составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Приводить примеры математических фактов.		
30.	Основные типы систем уравнений.	1	Составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		
31.	Примеры решения нелинейных систем	1	Составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений.	<u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного	Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		

				контроля;			
32.	Системы уравнений и их решения	1	Использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования.	<u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Уметь выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности.		
<b>Глава 3. Числовые функции</b>		<b>24</b>					
33.	Понятие функции. <i>Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты».</i>	1	Владеть понятиями: функция, область определения и область значений функции. Уметь находить область определения функции.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Уметь записывать ход решения по образцу		
34.	Область определения функции. <i>Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические</i>	1	Уметь находить область определения функции	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной	Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл		

	<i>объекты на язык алгебры.</i>			задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
35.	Область значения функции	1	Уметь находить область значения функции	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
36.	Область определения и значения функции	1	Находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком,; находить значение аргумента по значению функции, заданной формулой, графиком или таблицей. Уметь строить график дробно-кусочной функции.	<u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		
37.	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Числовые функции»</i>	1	Применяют полученные теоретические знания на практике	<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль,	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное		



				самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
38.	<i>Коррекция знаний по теме: «Числовые функции». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный.</i>	1	Определять, задает ли линия функцию; уметь задавать аналитически функцию по графику	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Проявлять волю и настойчивость в достижении цели.		
39.	Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; числовые функции, описывающие эти процессы	1	Осуществлять параллельный перенос графика функции $y = f(x)$ на координатной плоскости. Умение	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;	Проявлять волю и настойчивость в достижении цели		

			использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми построениями	<u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации			
40.	Свойства функции. <i>График функции. Значение функции в точке.</i>	1	Исследовать функцию на монотонность, определять наибольшее и наименьшее значение функции, ограниченность, выпуклость; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; распознавать виды изучаемых функций.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		
41.	<i>Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения.</i>	1	Исследовать функцию на монотонность, определять наибольшее и наименьшее значение функции, ограниченность, выпуклость; по графику функции	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка	Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности		

			отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; распознавать виды изучаемых функций.	вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.			
42.	<i>Непрерывность функции. Кусочно - заданные функции. Исследование функции по ее графику.</i>	1	Исследовать функцию на монотонность, определять наибольшее и наименьшее значение функции, ограниченность, выпуклость; по графику функции отвечать на вопросы, касающиеся её свойств; распознавать виды изучаемых функций.	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
43.	<i>Четность, нечетность функции. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.</i>	1	Исследовать функцию на четность(нечетность)	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		

				соответствии с задачами коммуникации.			
44.	График элементарных функций. <i>Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач.</i>	1	Исследовать функцию на четность (нечетность).	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		
45.	Четные и нечетные функции.	1	Исследовать функцию на четность (нечетность)	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Приводить примеры математических фактов. Уметь демонстрировать свои проекты		
46.	Решение задач по теме: «Четные, нечетные функции»	1	Исследовать функцию на четность (нечетность)	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		

				действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;			
47.	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Свойства числовых функций»</i>	1	Применяют полученные теоретические знания на практике	<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
48.	<i>Коррекция знаний по теме: «Свойства числовых функций»</i> Степенные функции с натуральным показателем, их графики, свойства	1	Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = x^n (n \in \mathbb{N})$ и определять их свойства.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и	Выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности		

				<p>собственные возможности ее решения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>			
49.	<p>Функция <math>y = x^n</math> (<math>n \in \mathbb{N}</math>). Построение графиков функций</p>	1	<p>Уметь строить графики функций вида <math>y = x^n</math> (<math>n \in \mathbb{N}</math>), определять их свойства.</p>	<p><u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости;</p> <p><u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p><u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;</p>	<p>Проявлять волю и настойчивость в достижении цели.</p>		
50.	<p>Функция (<math>n \in \mathbb{N}</math>) Свойства (<math>n \in \mathbb{N}</math>)</p>	1	<p>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида <math>y = x^n</math> (<math>n \in \mathbb{N}</math>) и определять их свойства.</p>	<p><u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости;</p> <p><u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и</p>	<p>Проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач</p>		

				собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.			
51.	Контрольная работа за 1 полугодие	1	Применяют полученные теоретические знания на практике	<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
52.	Графики функции $(n \in \mathbb{N})$ . Представление об асимптот	1	Применять графики функций вида $y = x^{-n}$ ( $n \in \mathbb{N}$ ) при решении уравнений систем, неравенств, при построении графиков дробно-кусочных функций	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности		
53.	Корень третьей степени. Графики функций: корень кубический. Построение	1	Уметь строить графики функций вида $y = \sqrt[3]{x}$ ,	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной	Проявлять волю и настойчивость в достижении цели.		

	графиков функций		определять их свойства	компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные</u> : выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные</u> : формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные</u> : умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.			
54.	Понятие о корне n-ой степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора	1	Применять графики функций вида $y = \sqrt[n]{x}$ при решении уравнений систем, неравенств	<u>Личностные</u> : умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные</u> : самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные</u> : оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач, решать простейшие творческие задания		
55.	Запись корней с помощью степени с дробным показателем	1	Применять графики функций вида $y = \sqrt[n]{x}$ при решении уравнений систем, неравенств, при построении графиков дробно-кусочных функций	<u>Личностные</u> : сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные</u> : построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		



				<p><u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;</p>			
56.	<p>Контрольная работа №5 по теме: «Графики функций <math>y = x^n (n \in N), y = \sqrt[n]{x} (n \in N, n \geq 2)</math>»</p>	1	<p>Применяют полученные теоретические знания на практике</p>	<p><u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);</p> <p><u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий;</p> <p><u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;</p> <p><u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи</p>		
	<b>Глава 4. Прогрессии.</b>	<b>14</b>					
57.	<p>Коррекция знаний по теме: «Графики функций <math>y = x^n (n \in N), y = \sqrt[n]{x} (n \in N, n \geq 2)</math>»</p> <p>Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей.</p>	1	<p>Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.</p>	<p><u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости;</p> <p><u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать</p>	<p>Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свою интерпретацию решения.</p>		

				<p>правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p>			
58.	<p>Свойства и способы задания последовательностей.</p> <p><i>Бесконечные последовательности.</i></p>	1	<p>Вычислять члены последовательностей, заданных формулой <math>n</math>-го члена или рекуррентной формулой</p>	<p><u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p><u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.</p>	<p>Уметь записывать ход решения по образцу</p>		
59.	<p>Основные свойства последовательностей. <i>Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.</i></p>	1	<p>Устанавливать закономерность в построении последовательности, если известны первые несколько ее членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.</p>	<p><u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости;</p> <p><u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации;</p> <p><u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;</p>	<p>Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли</p>		

60.	<i>Арифметическая прогрессия и ее свойства.</i>	1	Распознавать арифметическую и прогрессию при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулу $n$ члена арифметической прогрессии.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
61.	Формула общего члена арифметической прогрессии	1	Выводить на основе доказательных рассуждений формулу суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии.	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности		
62.	Формула $n$ – го члена арифметической прогрессии	1	Находить номер члена, разность и любой член арифметической прогрессии.	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный	Проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач		

			Доказывать, что последовательность является арифметической прогрессией	поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.			
63.	Сумма первых нескольких членов арифметической прогрессии	1	Находить сумму первых $n$ членов арифметической прогрессии.	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		
64.	<i>Формула общего члена и суммы <math>n</math> первых членов арифметической прогрессий</i>	1	Решать задачи с использованием формул $n$ члена и суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии.	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Уметь вступать в диалог, задавать вопросы; отстаивать свою точку зрения		
65.	<i>Геометрическая прогрессия.</i>	1	Распознавать	<u>Личностные:</u> первичная	Уметь записывать ход		

			арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулу $n$ члена геометрической прогрессии; решать задачи с использованием данной формулы.	сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные</u> : выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные</u> : формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные</u> : умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	решения по образцу		
66.	Формула общего члена геометрической прогрессии	1	Решать задачи с использованием формулы $n$ члена геометрической прогрессии.	<u>Личностные</u> : умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные</u> : использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные</u> : постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		
67.	Нахождение $n$ – го члена геометрической прогрессии	1	Решать задачи с использованием формулы $n$ члена геометрической прогрессии.	<u>Личностные</u> : умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные</u> : самостоятельный поиск решения; выдвижение	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		

				гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.			
68.	Сумма первых нескольких членов геометрической прогрессии. <i>Сходящаяся геометрическая прогрессия.</i>	1	Выводить формулу суммы первых $n$ членов геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этой формулы.	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		
69.	<i>Формула общего члена и суммы <math>n</math> первых членов геометрической прогрессий</i>	1	Решать задачи с использованием формулы $n$ члена, формулы суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии.	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Уметь выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности		
70.	<i>Контрольная работа №6 по теме: «Прогрессии»</i>	1	Применяют полученные	<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные	Объясняют самому себе свои отдельные		

			теоретические знания на практике	знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
<b>Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.</b>		<b>20</b>					
71.	<i>Коррекция знаний по теме: «Прогрессии».</i> Комбинаторные задачи	1	Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, уметь строить дерево вариантов.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Приводить примеры математических фактов		

72.	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения	1	Применять правило комбинаторного умножения.	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Проявлять волю и настойчивость в достижении цели.		
73.	Комбинации.	1	Решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, построением дерева вариантов, а также с использованием правила умножения.	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач		
74.	Перестановки из $n$ - элементов	1	Находить значение факториала, использовать формулу для вычисления числа перестановок.	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в	Уметь выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности		



				исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;			
75.	Кратность варианты, объем, размах, моду, среднее значение. <i>Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.</i>	1	Находить кратность варианты, объем, размах, моду, среднее значение; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Уметь записывать ход решения по образцу		
76.	Статистика – дизайн информации. Понятие о статистическом выводе на основе выборки	1	Находить кратность варианты, объем, размах, моду, среднее значение; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные приобрести первоначальный	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность	Замечать в устной речи других обучающихся неграмотно сформулированные мысли		

			опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.	выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.			
77.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	Находить кратность варианты, объем, размах, моду, среднее значение; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		
78.	Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, <i>медиана</i> , наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах,	1	Находить кратность варианты, объем, размах, моду, среднее значение; находить частоту события, используя	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости;	Уметь выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности		

	<i>дисперсия и стандартное отклонение.</i>		собственные наблюдения и готовые статистические данные приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.	<u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;			
79.	<i>Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.</i>	1	Находить кратность варианты, объем, размах, моду, среднее значение; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Уметь осуществлять самоконтроль за конечным результатом		

80.	<i>Пробный экзамен в форме ОГЭ</i>	1	Применяют полученные теоретические знания на практике	<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности; <u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия); <u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; <u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач; <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи		
81.	<i>Простейшие вероятностные задачи. Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин.</i>	1	Знать классическую вероятностную схему, классическое определение вероятности, понятия случайное событие, достоверное и невозможное события, несовместные события, события, противоположные данному событию. Уметь находить вероятность события.	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	Проводить самооценку собственных действий		
82.	<i>Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник</i>	1	Приводить примеры достоверных и невозможных событий находить вероятности	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и	Проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач		

	<i>Паскаля.</i>		случайных событий в простейших случаях	терпеливости; <u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;			
83.	<i>Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.</i>		Иметь представление о статистической устойчивости, статистической вероятности. Уметь решать простейшие статистические задачи	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
84.	<i>Понятие случайных событий. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий.</i>	1					
85.	<i>Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания.</i>	1					

	<i>Представление о независимых событиях в жизни.</i>						
86.	Экспериментальные данные и вероятности событий	1	Иметь представление о статистической устойчивости, статистической вероятности. Уметь решать простейшие статистические задачи	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		
87.	Понятие о статистическом выводе на основе выборки	1	Иметь представление о статистической устойчивости, статистической вероятности. Уметь решать простейшие статистические задачи	<u>Личностные:</u> первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Регулятивные:</u> формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. <u>Коммуникативные:</u> умение точно выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.	Подбирать примеры в соответствии с математической задачей Уметь демонстрировать свои проекты		
88.	Составление таблиц частот	1					
89.	Решение задач	1					
90.	<i>Контрольная работа №7 по теме: «Элементы комбинаторики, статистики»</i>	1	Применяют полученные теоретические знания	<u>Предметные:</u> научиться применять приобретенные знания, умения, навыки в	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели		

	<i>и теории вероятностей»</i>		на практике	<p>конкретной деятельности;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия);</p> <p><u>Регулятивные:</u> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий;</p> <p><u>Познавательные:</u> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач;</p> <p><u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля.</p>	<p>саморазвития;</p> <p>проявляют положительное отношение к урокам геометрии; понимают причины успеха в учебной деятельности; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи</p>		
<b>Обобщающее повторение</b>		<b>12</b>					
91.	<p><i>Коррекция знаний по теме: «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»</i></p> <p>Повторение. Линейные уравнения</p>	1	Решать линейные и квадратные уравнения и уравнения, приводимые к ним	<p><u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p><u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p><u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p><u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование;</p> <p><u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание</p>	Проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач		
92.	Повторение. Квадратные уравнения	1					

				учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.				
93.	Повторение. Решение линейных и квадратных уравнений	1	Использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры			
94.	Повторение. Линейные и квадратные неравенства	1						
95.	Повторение. Рациональные неравенства	1						
96.	Повторение. Системы рациональных неравенств	1	Применять правила решения задач с помощью системы неравенств различного уровня сложности	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач			
97.	Повторение. Методы и решения систем уравнений	1	Выбирать рациональный метод при решении системы уравнений	<u>Личностные:</u> умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный	Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,			



				поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры		
98.	Повторение. Арифметическая прогрессия. <i>Понятие о законе больших чисел.</i>	1	Решать задания на применение свойств арифметической прогрессии;	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.		
99.	Повторение. Геометрическая прогрессия. <i>Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.</i>	1	Решать задания на применение свойств геометрической прогрессии.	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	Дополнять и исправлять ответ других обучающихся, предлагать свои способы решения задач		
100.	Повторение. Нахождение $n$ –	1	Решать задачи с	<u>Личностные:</u> умение	Уметь выполнять		

	го члена арифметической и геометрической прогрессии		использованием формулы n члена арифметической и геометрической прогрессии.	контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; <u>Познавательные:</u> самостоятельный поиск решения; выдвижение гипотез и их обоснование; <u>Коммуникативные:</u> оценка, выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и того, что еще нужно усвоить.	пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности		
101.	Повторение. Нахождение суммы арифметической и геометрической прогрессии	1	Решать задачи с использованием формулы суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии.	<u>Личностные:</u> сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; формирование аккуратности и терпеливости; <u>Познавательные:</u> построение логической цепи рассуждений; поиск и выделение необходимой информации; <u>Регулятивные:</u> самостоятельность в оценивании правильность действий и внесение необходимые коррективы в исполнение действий; <u>Коммуникативные:</u> осуществление взаимного контроля;	Уметь выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности		
102.	Повторение. Повторение. Многочлены и операции над многочленами <i>Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания</i>	1	Выполнять действия с многочленами.	<u>Личностные:</u> умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, приводить примеры и контрпримеры; <u>Познавательные:</u> использование знаково-символьных средств; формулирование проблемы; <u>Коммуникативные:</u> постановка	Выполнять пошаговый контроль, взаимоконтроль результата учебной математической деятельности; переживать удовольствие от верно решенной задачи		

				вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.			
--	--	--	--	---	--	--	--

Учитель математики: Парчайкина Л.А.

Контрольные работы по алгебре в 9 классе

на 2018-2019 учебный год

№	Тема	Дата проведения	
		по плану	фактически
1.	Рациональные неравенства и их системы		
2.	Входная мониторинговая работа		
3.	Системы уравнений		
4.	Числовые функции		
5.	Свойства числовых функций		
6.	Контрольная работа за 1 полугодие		
7.	Графики функций $y = x^n$ ( $n \in \mathbb{N}$ ), $y = \sqrt[n]{x}$ ( $n \in \mathbb{N}, n \geq 2$ )		
8.	Прогрессии		
9.	Пробный экзамен в форме ОГЭ		
10.	Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятности		