

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Соколовская основная общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании
методического совета
30 августа 2022 г.

Составлена в соответствии с
требованиями ФГОС ООО 2010 года
учащихся с ОВЗ

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от 31 августа 2022 г.

Утверждено:
Приказ № 90
от 31 августа 2022 г.

Директор школы:
В.З. Хорошавина



**Адаптированная рабочая программа
по алгебре
7 класс**

Составитель: Г.Е. Жигалова
учитель математики
соответствие занимаемой
должности
МБОУ Соколовской ООШ

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного образования (Приказ Министерства образования и науки России от 17.12.2010 N1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»); требованиями к планируемым результатам освоения основной образовательной программы по алгебре 7–9 классы (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2014), требованиями Примерной образовательной программы ОУ.

Согласно примерной основной образовательной программе для образовательных учреждений Российской Федерации и примерной программе по учебному предмету (Математика 5-11 классы) на преподавание алгебры в 7 классе отводится 102 часа из расчета 3 часа в неделю.

Уровень преподавания: базовый.

Цели обучения:

- изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

Задачи:

- введение терминологии и отработка ее грамотного использования;
- обучить школьников четким геометрическим формулировкам и рассуждениям;
- научить выделять в геометрической задаче и теореме, что дано и что требуется доказать, отражать ситуацию, данную в условии задачи и возникающую по ходу ее решения на рисунке, кратко и четко записать решение задачи;
- научить доказывать теоремы и применять их при решении задач, оформлять решение задачи.

Планируемые результаты

Результаты изучения предмета представлены на нескольких уровнях – личностном, мета-предметном и предметном.

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

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

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

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

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

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

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

Метапредметные результаты освоения ООП

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

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например 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 усовершенствуют приобретённые на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание 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 неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

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

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

Регулятивные УУД

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

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

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

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

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

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

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

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 аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии, уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

выделять общую точку зрения в дискуссии;

договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

Выпускник научится в 7 класса (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

задавать множества перечислением их элементов;

находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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;

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;

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;

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 системы уравнений

Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, проверять справедливость числовых равенств; решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;

решать системы несложных линейных уравнений;

проверять, является ли данное число решением уравнения;

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 её координатам, координаты точки по её положению на координатной плоскости;

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

по графику находить область определения, множество значений;
строить график линейной функции;
проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, прямой пропорциональности);
определять приближённые значения координат точки пересечения графиков функций;
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 трёх 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 искомого в задаче величин (делать прикидку).

Геометрические фигуры

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.
В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

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.

Измерения и вычисления

Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

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.

Выпускник получит возможность научиться в 7 классе для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях

Элементы теории множеств и математической логики

Оперировать 2 понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;

изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;

определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;

задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;

оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;

использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

Числа

Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел.

2 Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

вительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений;
выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
сравнивать рациональные и иррациональные числа;
представлять рациональное число в виде десятичной дроби
упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

Оперировать понятиями степени с натуральным показателем;

выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);

выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;

выделять квадрат суммы и разности одночленов;

раскладывать на множители квадратный трёхчлен;

выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную степень;

выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;

выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения

Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения и системы уравнений

решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений;

выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

выбирать соответствующие уравнения, или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции;

строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности;

составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;
В повседневной жизни и при изучении других предметов:
иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

Текстовые задачи

Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности; использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;
знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
анализировать затруднения при решении задач;
выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
решать разнообразные задачи «на части»,
решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;
владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;
решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Статистика и теория вероятностей

Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки,; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;

оперировать понятиями:

решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;

оценивать вероятность реальных событий и явлений.

Геометрические фигуры

Оперировать понятиями геометрических фигур;

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения;

владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

Оперировать представлениями о длине, площади, объёме как величинами. Проводить простые вычисления на объёмных телах;

формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

проводить вычисления на местности;

применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

Изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию;

свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,

выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;

изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

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

понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Выпускник получит возможность научиться в 7 классе для успешного продолжения образования на углублённом уровне

Элементы теории множеств и математической логики

Свободно оперировать³ понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств, способы задания множества;

задавать множества разными способами;

проверять выполнение характеристического свойства множества;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

строить рассуждения на основе использования правил логики;

использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел;

понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел;

доказывать и использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11 суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач;

выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;

сравнивать действительные числа разными способами;

упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;

находить НОД и НОК чисел разными способами и использовать их при решении задач;

выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;

записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;

составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

Свободно оперировать понятиями степени с целым и дробным показателем;

выполнять доказательство свойств степени с целыми и дробными показателями;

оперировать понятиями «одночлен», «многочлен», «многочлен с одной переменной», «многочлен с несколькими переменными», коэффициенты многочлена, «стандартная запись многочлена», степень одночлена и многочлена;

свободно владеть приемами преобразования целых выражений;

выполнять разложение многочленов на множители разными способами, с использованием комбинаций различных приёмов;

свободно оперировать понятиями «тождество», «тождество на множестве», «тождественное преобразование»;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

³ Здесь и далее – знать определение понятия, знать и уметь доказывать свойства (признаки, если они есть) понятия, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целостного комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

выполнять преобразования и действия с буквенными выражениями, числовые коэффициенты которых записаны в стандартном виде;
выполнять преобразования рациональных выражений при решении задач других учебных предметов;
выполнять проверку правдоподобия физических и химических формул на основе сравнения размерностей и валентностей.

Уравнения

Свободно оперировать понятиями: уравнение, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
решать разные виды уравнений и их систем;
знать теорему Виета для уравнений степени выше второй;
владеть разными методами решения уравнений и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
решать уравнения в целых числах;
изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями и их системами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять и решать уравнения, их системы при решении задач других учебных предметов;
выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
составлять и решать уравнения при решении задач других учебных предметов;
составлять уравнение или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты.

Функции

Свободно оперировать понятиями: зависимость, функциональная зависимость, зависимая и независимая переменные, функция, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значения функции,

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

конструировать и исследовать функции, соответствующие реальным процессам и явлениям, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой исследуемого процесса или явления;
использовать графики зависимостей для исследования реальных процессов и явлений;
конструировать и исследовать функции при решении задач других учебных предметов, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой учебного предмета.

Статистика и теория вероятностей

Свободно оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;

выбирать наиболее удобный способ представления информации, адекватный её свойствам и целям анализа;

вычислять числовые характеристики выборки;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

представлять информацию о реальных процессах и явлениях способом, адекватным её свойствам и цели исследования;

анализировать и сравнивать статистические характеристики выборок, полученных в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления, решения задачи из других учебных предметов;

оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях.

Текстовые задачи

Решать простые и сложные задачи, а также задачи повышенной трудности и выделять их математическую основу;

распознавать разные виды и типы задач;

использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи;
различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи;
моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
анализировать затруднения при решении задач;
выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
изменять условие задач (количественные или качественные данные), исследовать измененное преобразованное;
анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние). при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях, конструировать новые ситуации на основе изменения условий задачи при движении по реке;
исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;
решать разнообразные задачи «на части»;
решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение). выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;
владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации, использовать их в новых ситуациях по отношению к изученным в процессе обучения;
решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
решать несложные задачи по математической статистике;
овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:
конструировать новые для данной задачи задачные ситуации с учётом реальных характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчёта;
конструировать задачные ситуации, приближенные к реальной действительности.

Геометрические фигуры

Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

Отношения

Владеть понятием отношения как метапредметным;

свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников;

Измерения и вычисления

Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объём, величина угла как величинами, при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объёмов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

Геометрические построения

Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру, владеть набором методов построений циркулем и линейкой; проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять построения на местности;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

Понимать математику как строго организованную систему научных знаний;

рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;

владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;

характеризовать произведения искусства с учётом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве

Планируемые результаты освоения обучающимися с задержкой психического развития программы коррекционной работы

Результаты освоения программы коррекционной работы отражают сформированность социальных (жизненных) компетенций, необходимых для решения практико-ориентированных задач и обеспечивающих становление социальных отношений обучающихся с ЗПР в различных средах:

- развитие адекватных представлений о собственных возможностях, о насущно необходимом жизнеобеспечении, проявляющееся:

- в умении различать учебные ситуации, в которых необходима посторонняя помощь для её разрешения, с ситуациями, в которых решение можно найти самому;

- в умении обратиться к учителю при затруднениях в учебном процессе, сформулировать запрос о специальной помощи;

- в умении использовать помощь взрослого для разрешения затруднения, давать адекватную обратную связь учителю: понимаю или не понимаю;

- в умении написать при необходимости SMS-сообщение, правильно выбрать адресата (близкого человека), корректно и точно сформулировать возникшую проблему.

- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни, проявляющееся:

- в расширении представлений об устройстве домашней жизни, разнообразии повседневных бытовых дел, понимании предназначения окружающих в быту предметов и вещей;

- в умении включаться в разнообразные повседневные дела, принимать посильное участие;

- в адекватной оценке своих возможностей для выполнения определенных обязанностей в каких-то областях домашней жизни, умении брать на себя ответственность в этой деятельности;

- в расширении представлений об устройстве школьной жизни, участии в повседневной жизни класса, принятии на себя обязанностей наряду с другими детьми;

- в умении ориентироваться в пространстве школы и просить помощи в случае затруднений, ориентироваться в расписании занятий;

- в умении включаться в разнообразные повседневные школьные дела, принимать посильное участие, брать на себя ответственность;

- в стремлении участвовать в подготовке и проведении праздников дома и в школе.

- овладение навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия, проявляющееся:

- в расширении знаний правил коммуникации;

- в расширении и обогащении опыта коммуникации ребёнка в ближнем и дальнем окружении, расширении круга ситуаций, в которых обучающийся может использовать коммуникацию как средство достижения цели;

- в умении решать актуальные школьные и житейские задачи, используя коммуникацию как средство достижения цели (вербальную, невербальную);

- в умении начать и поддержать разговор, задать вопрос, выразить свои намерения, просьбу, пожелание, опасения, завершить разговор;

- в умении корректно выразить отказ и недовольство, благодарность, сочувствие и т.д.; в умении получать и уточнять информацию от собеседника;

- в освоении культурных форм выражения своих чувств.

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее пространственно-временной организации, проявляющаяся:

- в расширении и обогащении опыта реального взаимодействия обучающегося с бытовым окружением, миром природных явлений и вещей, расширении адекватных

- представлений об опасности и безопасности;

- в адекватности бытового поведения обучающегося с точки зрения опасности (безо-

пасности) для себя и для окружающих; сохранности окружающей предметной и природной среды;

- в расширении и накоплении знакомых и разнообразно освоенных мест за пределами дома и школы: двора, дачи, леса, парка, речки, городских и загородных достопримечательностей и других.

- в расширении представлений о целостной и подробной картине мира, упорядоченной в пространстве и времени, адекватных возрасту ребёнка;

- в умении накапливать личные впечатления, связанные с явлениями окружающего мира;

- в умении устанавливать взаимосвязь между природным порядком и ходом собственной жизни в семье и в школе;

- в умении устанавливать взаимосвязь общественного порядка и уклада собственной жизни в семье и в школе, соответствовать этому порядку.

- в развитии любознательности, наблюдательности, способности замечать новое, задавать вопросы;

- в развитии активности во взаимодействии с миром, понимании собственной результативности;

- в накоплении опыта освоения нового при помощи экскурсий и путешествий;

- в умении передать свои впечатления, соображения, умозаключения так, чтобы быть понятым другим человеком;

- в умении принимать и включать в свой личный опыт жизненный опыт других людей; в способности взаимодействовать с другими людьми, умении делиться своими

- воспоминаниями, впечатлениями и планами.

- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей, проявляющаяся:

- в знании правил поведения в разных социальных ситуациях с людьми разного статуса, с близкими в семье; с учителями и учениками в школе; со знакомыми и незнакомыми людьми;

- в освоение необходимых социальных ритуалов, умении адекватно использовать принятые социальные ритуалы, умении вступить в контакт и общаться в соответствии с возрастом, близостью и социальным статусом собеседника, умении корректно привлечь к себе внимание, отстраниться от нежелательного контакта, выразить свои чувства, отказ, недовольство, благодарность, сочувствие, намерение, просьбу, опасение и другие.

- в освоении возможностей и допустимых границ социальных контактов, выработки адекватной дистанции в зависимости от ситуации общения;

- в умении проявлять инициативу, корректно устанавливать и ограничивать контакт;

- в умении не быть назойливым в своих просьбах и требованиях, быть благодарным за проявление внимания и оказание помощи;

- в умении применять формы выражения своих чувств соответственно ситуации социального контакта.

Результаты специальной поддержки освоения АООП ООО отражают:

- способность усваивать новый учебный материал, адекватно включаться в классные занятия и соответствовать общему темпу занятий;

- способность использовать речевые возможности на уроках при ответах и в других ситуациях общения, умение передавать свои впечатления, умозаключения так, чтобы быть понятым другим человеком, умение задавать вопросы; способность к наблюдательности, умение замечать новое; овладение эффективными способами учебно-познавательной и предметно-практической деятельности;

- стремление к активности и самостоятельности в разных видах предметно-практической деятельности;

- умение ставить и удерживать цель деятельности; планировать действия; определять и сохранять способ действий; использовать самоконтроль на всех этапах деятельности; осуществлять словесный отчет о процессе и результатах деятельности; оценивать процесс и результат деятельности;

- сформированные в соответствии с требованиями к результатам освоения АООП ООО предметные, метапредметные и личностные результаты;
- сформированные в соответствии АООП ООО универсальные учебные действия. представлений об опасности и безопасности;
- в адекватности бытового поведения обучающегося с точки зрения опасности (безопасности) для себя и для окружающих; сохранности окружающей предметной и природной среды;
- в расширении и накоплении знакомых и разнообразно освоенных мест за пределами дома и школы: двора, дачи, леса, парка, речки, городских и загородных достопримечательностей и других.
- в расширении представлений о целостной и подробной картине мира, упорядоченной в пространстве и времени, адекватных возрасту ребёнка;
- в умении накапливать личные впечатления, связанные с явлениями окружающего мира;
- в умении устанавливать взаимосвязь между природным порядком и ходом собственной жизни в семье и в школе;
- в умении устанавливать взаимосвязь общественного порядка и уклада собственной жизни в семье и в школе, соответствовать этому порядку.
- в развитии любознательности, наблюдательности, способности замечать новое, задавать вопросы;
- в развитии активности во взаимодействии с миром, понимании собственной результативности;
- в накоплении опыта освоения нового при помощи экскурсий и путешествий;
- в умении передать свои впечатления, соображения, умозаключения так, чтобы быть понятым другим человеком;
- в умении принимать и включать в свой личный опыт жизненный опыт других людей; в способности взаимодействовать с другими людьми, умении делиться своими воспоминаниями, впечатлениями и планами.
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей, проявляющаяся:
 - в знании правил поведения в разных социальных ситуациях с людьми разного статуса, с близкими в семье; с учителями и учениками в школе; со знакомыми и незнакомыми людьми;
 - в освоение необходимых социальных ритуалов, умении адекватно использовать принятые социальные ритуалы, умении вступить в контакт и общаться в соответствии с возрастом, близостью и социальным статусом собеседника, умении корректно привлечь к себе внимание, отстраниться от нежелательного контакта, выразить свои чувства, отказ, недовольство, благодарность, сочувствие, намерение, просьбу, опасение и другие.
 - в освоении возможностей и допустимых границ социальных контактов, выработки адекватной дистанции в зависимости от ситуации общения;
 - в умении проявлять инициативу, корректно устанавливать и ограничивать контакт;
 - в умении не быть назойливым в своих просьбах и требованиях, быть благодарным за проявление внимания и оказание помощи;
 - в умении применять формы выражения своих чувств соответственно ситуации социального контакта.

Содержание учебного предмета

1. Выражения, тождества, уравнения.

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Статистические характеристики

Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

2. Функции

Функция, вычисление значений функций по формуле. График функции.

Функция $y = kx$ и её график. Функция $y = kx+b$ и её график.

3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, и их графики.

4. Многочлены

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобку. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлена на множители способом группировки.

5. Формулы сокращенного умножения

Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения на множители.

6. Системы линейных уравнений

Линейные уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений.

7. Повторение.

Учебно – тематический план

Раздел	Тема	Кол-во часов	Теория	Контроль
1	Выражения, тождества, уравнения	17	15	2
	Статистические характеристики	4	4	-
2	Функции	12	11	1
3	Степень с натуральным показателем	12	11	1
4	Многочлены	18	16	2
5	Формулы сокращенного умножения	18	16	2
6	Системы линейных уравнений	15	14	1
	Повторение	6	5	1
	Итого	102	92	10

Тематическое планирование

№ урока	тема урока	Характеристика основных видов деятельности	кол-во час	материал к уроку	дата
Глава 1. Выражения, тождества, уравнения (21 час)					
<i>Выражения (6 час)</i>					
1,2	Числовые выражения	Находят значения числовых выражений.	2		
3,4	Выражения с переменными	Применяют буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составляют буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом. Вычисляют числовое значение буквенного выражения; находят область допустимых значений переменных в выражении.	2	тест	
5,6	Сравнение значений выражений	Используют знаки $>$, $<$, \geq , \leq , читают и составляют двойные неравенства.	2		
<i>Преобразований выражений (4 часа)</i>					
7	Свойства действий над числами	Выполняют простейшие преобразования выражений, применяя свойства действий над числами.	1		
8,9	Тождества. Тождественные преобразования	Выполняют простейшие преобразования выражений: приводят подобные слагаемые, раскрывают скобки в сумме или разности выражений.	2		
10	Контрольная работа №1 «Выражения с переменными»	Показывают знания и умения при тождественных преобразованиях выражений.	1	К. р. № 1	
<i>Уравнения с одной переменной (7 час)</i>					
11,12	Уравнения и его корни	Проводят доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня.	2	тест	
13,14	Линейное уравнение с одной переменной	Распознают линейные уравнения. Решают уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	2		
15,16	Решение задач с помощью уравнений	Решают текстовые задачи алгебраическим способом: переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решают составленное уравнение; интерпретируют результат.	2		
17	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»	Показывают знания и умения при решении уравнений с одной переменной, решают задачи с помощью уравнений.	1	К. р. №2	
<i>Статистические характеристики (4 часа)</i>					

18,19	Среднее арифметическое, размах, мода	Используют простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.	2		
20,21	Медиана как статистическая характеристика	Используют простейшую статистическую характеристику медиана для анализа ряда данных в несложных ситуациях.	2		
Глава 2. Функции (12 часов)					
Функции и их графики (5 часов)					
22	Что такое функция	Знакомятся с понятиями: независимая переменная, зависимая переменная, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений.	1		
23,24	Вычисление значения функций по формуле	Вычисляют значения функций, заданных формулами, составляют таблицы значений функций.	2		
25,26	График функции	Изучают компоненты системы координат: абсцисса, ордината их функциональное значение. Строят по точкам график функций. По графику функций находят значение функций по известному значению аргумента и решают обратную задачу.	2		
Линейная функция (7 часов)					
27,28	Прямая пропорциональность и ее график	Строят графики прямой пропорциональности, описывают свойства функций. Показывают схематически положение на координатной плоскости графика функций. Понимают, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$. Интерпретируют графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$, где $k \neq 0$	2	Презентация	
29-32	Линейная функция и ее график	Знакомятся с понятиями: линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент. Получают знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Строят графики линейной функции, описывают свойства функций. Показывают схематически положение на координатной плоскости графика функций. Понимают, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$. Интерпретируют графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx +$	4	Презентация тест	

		b			
33	Контрольная работа №3 «Линейная функция»	Учатся применять приобретенные знания, умения, навыки на практике.	1	К.р. №3	
Глава 3. Степень с натуральным показателем (12 часов)					
<i>Степень и ее свойства (6 часов)</i>					
34,35	Определение степени с натуральным показателем	Осваивают определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Знакомятся с понятиями степень, основание, показатель. Формулируют, записывают в символической форме и обосновывают свойства степени с натуральным показателем. Вычисляют значения степени устно и письменно, а также с помощью калькулятора.	2	Тест	
36,37	Умножение и деление степеней	Применяют свойства умножения и деления степеней для преобразования выражений и вычислений.	2		
38,39	Возведение в степень произведения и степени	Применяют свойства возведения в степень и произведения степени для преобразования выражений и вычислений.	2		
<i>Одночлены (6 часов)</i>					
40	Одночлен и его стандартный вид	Распознают одночлены, приводят примеры, записывают в стандартном виде.	1		
41,42	Умножение одночленов	Выполняют умножение одночленов и возведение одночленов в степень.	2		
43,44	Функция $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	Строят графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. Решают графически уравнения вида $x^2 = kx + b$, $x^3 = kx + b$, где k и b - некоторые числа.	2	тест	
45	Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем»	Показывают знания и умения при построении графиков функций $y = x^2$, $y = x^3$, упрощают выражения, содержащие степени с натуральным показателем.	1	к. р. №4	
Глава 4. Многочлены (18 часов)					
<i>Сумма и разность многочленов (4 часа)</i>					
46,47	Многочлен и его стандартный вид	Знакомятся с понятиями многочлен, стандартный вид многочлена. Записывают многочлен в стандартном виде, определяют степень многочлена.	2		
48,49	Сложение и вычитание многочленов	Осваивают операцию сложения и вычитания многочленов на практике. Учатся распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Выполняют сложение и вычитание	2		

		многочленов.			
Произведение одночлена на многочлен (8 часов)					
50-53	Умножение одночлена на многочлен	Осваивают операцию умножения одночлена на многочлен на практике. Выполняют умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен.	4		
54-56	Вынесение общего множителя за скобки	Осваивают операцию вынесения общего множителя за скобки. Выполняют разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки.	3		
57	Контрольная работа № 5 «Сложение и вычитание многочленов»	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	1	К. р. № 5	
Произведение многочленов (6 часов)					
58-60	Умножение многочлена на многочлен	Выполняют умножение многочлена на многочлен.	3		
61,62	Разложение многочлена на множители способом группировки	Осваивают способ группировки. Учатся применять способ группировки для разложения многочленов на линейные множители. Применяют действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.	2		
63	Контрольная работа № 6 «Умножение многочленов»	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	1	К. р. № 6	
Глава 5. Формулы сокращенного умножения (18 часов)					
Квадрат суммы и квадрат разности (5 часов)					
64-66	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	Знакомятся с основными формулами сокращенного умножения: квадрата суммы и квадрата разности. Доказывают формулы возведения в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Применяют их в преобразованиях выражений и вычислениях.	3		
67-68	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Выполняют разложение многочленов на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Применяют их в преобразованиях выражений и вычислениях.	2		
Разность квадратов. Сумма и разность кубов (7 часов)					
69-70	Умножение разности двух выражений на их сумму	Выполняют разложение многочленов на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Применяют их в преобразованиях выражений и вычислениях.	2		

71,72	Разложение разности квадратов на множители	Выполняют разложение многочленов на множители с помощью формул разности квадратов. Применяют их в преобразованиях выражений и вычислениях.	2		
73,74	Разложение на множители суммы и разности кубов	Знакомятся с основными формулами сокращенного умножения: суммы кубов и разности кубов. Выполняют разложение многочленов на множители с помощью формул суммы и разности кубов. Применяют их в преобразованиях выражений и вычислениях. Применяют различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	2		
75	Контрольная работа № 7 «Формулы сокращенного умножения»	Показывают знания и умения формул сокращенного умножения.	1	К. р. № 7	
Преобразование целых выражений (6 часов)					
76,77	Преобразование целого выражения в многочлен	Осваивают принцип преобразование целого выражения в многочлен. Доказывают справедливость формул сокращенного умножения, применяют их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители.	2		
78-80	Применение различных способов для разложения на множители	Доказывают справедливость формул сокращенного умножения, применяют их для разложения многочленов на множители. Используют различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора	3		
81	Контрольная работа № 8 «Преобразование целых выражений»	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	1	К. р. № 8	
Глава 6. Системы линейных уравнений (15 часов)					
Линейное уравнение с двумя переменными и их системы (6 часов)					
82,83	Линейное уравнение с двумя переменными	Знакомятся с понятием линейное уравнение с двумя переменными. Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Приводят примеры решений уравнений с двумя переменными. Находят путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными.	2		
84,85	График линейного уравнения с двумя переменными	Строят график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$.	2		
86,87	Системы линейных уравнений с двумя	Осваивают основные понятия о решении систем двух линейных уравнений.	2	презентация	

	переменными	Решют графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными.			
Решение систем линейных уравнений (9 часов)					
88,89	Способ подстановки	Выражают в линейном уравнении одну переменную через другую. Применяют способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.	2		
90,91	Способ сложения	Применяют способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.	2		
92-95	Решение задач с помощью систем уравнений	Осваивают математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с двумя переменными. Решают текстовые задачи алгебраическим способом: переходят от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнения. Решают составленную систему. Интерпретируют результат, полученный при решении систем уравнений.	4		
96	Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений»	Применяют приобретенные знания, умения, навыки на практике.	1	К. р. № 9	
Повторение. Решение задач (6 часов)					
97	Выражения, тождества, уравнения.	Преобразовывают буквенные выражения; решать линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним.	1		
98	Функции.	Строят графики изучаемых функций и описывают их свойства.	1		
99	Степень с натуральным показателем.	Применяют свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	1		
100	Формулы сокращенного умножения	Применяют формулы сокращенного умножения в преобразованиях выражений и вычислениях.	1		
101	Контрольная работа Итоговая работа	Показывают знания и умения пройденного материала за курс 7 класса.	1	Итог. к.р.	
102	Обобщающий урок		1		

Описание материально- технического обеспечения образовательного процесса

для учителя:

1. Ю.А. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С. Б. Суворова. Алгебра 7 класс (учебник для общеобразовательных учреждений) под редакцией С.А. Теляковского - М.: Просвещение, 2017.
2. Контрольно – измерительные материалы. Алгебра 7 класс. Составитель Л.И. Мартышова. – М.: ВАКО, 2016.
3. Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова. Алгебра 7 класс (методические рекомендации). – М.: Просвещение, 2014.

для учащихся:

1. Ю.А. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С. Б. Суворова. Алгебра 7 класс (учебник для общеобразовательных учреждений) под редакцией С.А. Теляковского - М.: Просвещение, 2017.
2. Контрольно – измерительные материалы. Алгебра 7 класс. Составитель Л.И. Мартышова. – М.: ВАКО, 2016.

Интернет- ресурсы:

1. Графики функций. Доступ ресурса: <http://graphfunk.narod.ru>
2. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru>

Технические средства обучения:

1. Компьютер
- 2.Видеопроектор
3. Видеопроектор
- 4.Интерактивная доска

Контрольно – измерительный материал

Раздел	Тема	№ контр. работы	Литература	Стр.
1	Выражения, тождества, уравнения	№ 1	Контрольно-измерительные материалы. Составитель Л.И. Мартышова. – М.: ВАКО, 2016	стр. 75
		№ 2		стр.76
	Статистические характеристики			-
2	Функции	№ 3		стр. 78
3	Степень с натуральным показателем	№ 4		стр. 79
4	Многочлены	№ 5		стр. 80
		№ 6		стр. 81
5	Формулы сокращенного умножения	№ 7		стр.82
		№ 8		стр. 83
6	Системы линейных уравнений	№ 9		стр. 84
	Повторение	Итог. контр. работа	стр.85	

Система оценивания по математике

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;

- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К *негрубым ошибкам* следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. *Недочетами* являются:

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

Нормы оценки письменных контрольных, самостоятельных работ

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью, нет ошибок в вычислениях;
- при записи плана правильно записаны наименования;
- правильно сформулированы вопросы к действиям;
- безошибочно записано решение задачи

Если ученик допустил ту или иную неточность в формулировке одного из вопросов или ошибку при вычислении и самостоятельно внес поправки, оценка не снижается.

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- задача решена правильно и нет ошибок в формулировке вопросов к действию, в наименованиях и в ответе, а в решениях примеров допущены 1-2 ошибки;
- задача и примеры решены правильно, а формулировки вопросов к действиям к задачам не точны, конечный итог записан ошибочно
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обя-

зательными умениями по данной теме в полной мере.

Нормы оценки устных ответов

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал, используя математическую терминологию и символику, в определенной последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию примерами, применять ее в аналогичной ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны 2-3 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил при помощи учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Нормы оценки тестов

Все вопросы тестов разделены на три уровня сложности. Задания части А – базового уровня, части В – повышенного, части С – высокого уровня. При оценивании результатов тестирования это следует учитывать. Каждое верно выполненное задание уровня А оце-

нивается в один балл, уровня В – 2 балла, уровня С – в 3 балла. Как правило, последняя задача каждого теста – комбинаторная:

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 75% - 100% , «4» - 55% - 74% , «3» - 31% - 54% , «2» - 11% - 31% , «1» - 0% - 10%

На выполнение тематических тестов рекомендуется выделять от 7 до 15 минут, на выполнение итоговых тестов – целый урок. Тематические тесты могут быть включены в урок на любом этапе: актуализации знаний, закрепления изученного, повторения.

Нормы оценки проектов

Оценивание происходит по 3-х бальной системе в соответствии с критериями к выполнению проектов: 0 баллов (отсутствует соответствие критерию); 1 балл (низкое соответствие критерию); 2 балла (достаточное соответствие критерию); 3 балла (полное соответствие критерию).

Критерии оценки: 1. Актуальность, практическая значимость 2. Соответствие заявленной теме 3. Соответствие уровня работы возрасту учащегося 4. Уровень информационной компетентности (использование различных источников) 5. Наличие собственных исследований, идей, разработок (креативность) 6. Грамотная организация (структура) защиты проекта 7. Наличие и качество иллюстративного материала при защите проекта (презентация, рисунки, графики, поделки и т.п.) 8. Уровень подачи материала (чёткость, логичность, доходчивость, эмоциональность)

Максимальное количество баллов – 20

Отметка «5» - до 20 баллов

Отметка «4» - 15-18 баллов

Отметка «3» - 7- 12 баллов

Отметка "2" – менее 7 баллов