

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа с. Савватеево**

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР

Сычугова М.А

УТВЕРЖДЕНА
приказом
от 30.08.2020 г. № _____
директор МБОУ ООШ
с. Савватеево
_____/Емельянова И.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

7 класс

на 2020-2021 учебный год

Составитель: Колотовкина Елена Анатольевна

учитель математики

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету математика на 7 класс составлена на основе:

- 1) Закона «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.12 № 273-ФЗ
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта от 17.12.10 №1897
- 3) Примерной основной образовательной программы ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протоколом от 08.04.15 №1/15)

С учетом:

- 1) Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения основная общеобразовательная школа с.Савватеево
- 2) Учебного плана образовательной организации
- 3) Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к исполнению в образовательном процессе в образовательном учреждении, реализующих программное общеобразовательное образование приказом Министерства образования РФ от 14.03.14 №253
- 4) УМК А.Г. Мерзляк «Алгебра 7»
- 5) УМК А. Г. Мерзляк «Геометрия 7»

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета. Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, воспитании умения действовать по заданным алгоритмам и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Использование в математике наряду с естественным несколькими математическими языками дает возможность развивать у обучающихся точную, экономную и информативную устную и письменную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые средства. Математическое образование вносит свой вклад в фор-

мирование общей культуры человека. Таким образом, значимость математической подготовки в общем образовании современного человека повлияла на определение следующих **целей** обучения математике в школе в 7 классе:

Личностное направление:

- формирование способностей обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к познанию; ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, окружающим;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих успешную социализацию, способность принимать самостоятельные решения;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи; интереса к изучению предмета.

Метапредметное направление:

- овладение навыками самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- формирование способности устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения и выводы; сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, осуществлять поиск необходимой информации;
- овладение способами взаимодействия, работы в группе, договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- формирование основ учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

Предметное направление:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах.

Задачи изучения математики:

- создать условия для развития логического и критического мышления, формирования общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;
- способствовать развитию представления о математике, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.
- организовать воспитательный процесс средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

Школа ориентирована на обучение, воспитание и развитие всех и каждого учащегося с учётом их индивидуальных особенностей, образовательных потребностей и возможностей, личностных склонностей путём создания в них адаптивной педагогической системы и максимально благоприятных условий для умственного, нравственного, эмоционального и физического развития каждого ребёнка, в процессе освоения программы

учащиеся получают возможность освоить программу, как на базовом так и углубленном уровне.

Программа составлена с учётом возрастных особенностей детей. В процессе преподавания курса математики будут использованы элементы развивающих, личностно-ориентированных, проблемных, проектных, системно-деятельностных технологий; формы организации учебной деятельности: комбинированный урок; урок-демонстрация; урок-практикум; урок-исследование; урок-игра.

Основная форма деятельности учащихся – это самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность учащихся, в сочетании с фронтальной, групповой, коллективной и индивидуальной формой работы школьников.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

2.Общая характеристика учебного предмета

В курсе изучения математики 7 класса выделяются следующие основные содержательные линии: **«Арифметика»**, **«Алгебра»**, **«Функции»**, **«Элементы логики и множества»**, **«Наглядная геометрия»**, **«Геометрические фигуры»**, **«Измерение геометрических величин»**, **«Геометрия в историческом развитии»**.

Содержание линии **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия числа в основной школе связано с рациональными числами формированием первичного представления о действительном числе.

Содержание линии **«Алгебра»** способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из раздела математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Содержание линии **«Функции»** способствует получению знаний учащихся о графиках реальных зависимостей, позволяет развивать умения использовать различные языки

математики, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и мира.

В организации образовательного процесса важную роль играют **текстовые задачи**. Они являются наиболее ярким в курсе алгебры практическим примером применения аппарата уравнений. Значение этих задач в том, что это – простейшая, но достаточно четкая модель применения математики к изучению действительности. Использование задач обеспечивает лучшее усвоение включенных в программу теоретических вопросов, формирование умений применять теоретические знания на практике. При решении задач развивается логическое и математическое мышление учащихся, пробуждается их интерес к предмету, воспитывается терпение, настойчивость, самостоятельность. Немаловажное значение имеют текстовые задачи для развития смекалки и сообразительности, гибкости мысли, интуиции, в частности, это касается решения логических задач. Через задачи обучающиеся видят в окружающей действительности факты и закономерности, которые могут быть описаны математически; они учатся реальную жизненную ситуацию переводить в символическую математическую форму.

Материал, относящийся к линии **«Наглядная геометрия»** способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов **«Геометрические фигуры»**, **«Измерение геометрических величин»** нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач.

Особенности линии **«Логика и множества»** является то, что представленный материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, и формирования у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

«Математика в историческом развитии» формирует представления о математике, как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На раздел не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ ООШ с.Савватеево на изучение математики в 7 классе отводится 5 часов в неделю. Продолжительность учебного года составляет 35 рабочих недель. При этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии следующее: 3 часа в неделю алгебры итого 105 часов; 2 часа в неделю геометрии итого 70 часов.

4. Планируемые результаты изучения учебного предмета

личностные:

1. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
5. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

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:

2. анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
3. идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
4. выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
5. ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
6. формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
7. обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
8. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
 9. определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
 10. обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
 11. определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 12. выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
 13. выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 14. составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
 15. определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
 16. описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
 17. планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

18. 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:

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

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

28. определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
29. анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
30. свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
31. оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
32. обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки

своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

33. фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

35. наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

36. соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

37. принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

38. самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

39. ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

40. 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

1. 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:

2. подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

3. выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

4. выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

5. объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравни-

вать, классифицировать и обобщать факты и явления;

6. выделять явление из общего ряда других явлений;

7. определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

8. строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;

9. строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

10. излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

11. самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

12. вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

13. 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);

14. выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

15. делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

17. обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

18. определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

19. создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

20. строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

21. создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

22. преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

23. переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

24. строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

25. строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

26. 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.

27. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

28. находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

29. ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

30. устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

31. резюмировать главную идею текста;

32. преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);

33. критически оценивать содержание и форму текста.

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

34. определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

35. осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

36. формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

37. соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. 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.

2. 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:

3. определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые сред-

ства;

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

5. представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

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

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

8. принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

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

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

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

12. 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:

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

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

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

17. 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.;

18. использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

19. создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий,

соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

предметные:

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Выпускник научится в 7 классе

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

Элементы теории множеств и математической логики

- 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:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач 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;

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
- проверять справедливость числовых равенств;
- 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;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;

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;
- 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 искомых в задаче величин

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- 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 задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- применять формулы периметра, площади;

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 фигуры 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 углубленном уровнях**

Элементы теории множеств и математической логики

- оперировать понятиями: определение, теорема, аксиома, принадлежность;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;*

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;*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.*

Уравнения и неравенства

- *Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения (системы уравнений);*
- *решать линейные уравнения с помощью тождественных преобразований;*
- *решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;*
- *решать линейные уравнения с параметрами;*
- *решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и 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;*
- *составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку;*
- *исследовать функцию по ее графику;*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;*

Текстовые задачи

- *Решать 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 отсчета;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*

- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) 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 задач указанных типов;*
- *владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;*
- *решать задачи на проценты с обоснованием, используя разные способы;*
- *овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

Геометрические фигуры

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *применять геометрические факты для решения задач;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников).*

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, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекции;*

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, объеме как величинами.*
- *формулировать задачи на вычисление длин и решать их.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в действительности.*

Геометрические построения

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
- *изображать фигуры 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.*

5. Содержание курса математики 7 класса

Алгебра (105 часов)

Повторение и систематизация учебного материала (3 часа)

Линейное уравнение с одной переменной (12 часов)

Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

Целые выражения.(50 часов)

Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Формулы сокращённого умножения. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочленов на множители.

Функции (12 часов)

Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её график и свойства.

Системы линейных уравнений с двумя переменными. (18 часов)

Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений.

Повторение и систематизация учебного материала (5 часов)

Резерв -5 часов.

В результате изучения курса в течение года будут вноситься коррективы с учётом объективных и субъективных причин.

Геометрия (70 часов)

Простейшие геометрические фигуры и их свойства.(17 ч.)

Точки и прямые. Отрезок и его длина. Луч и угол. Измерение углов. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Аксиомы.

Треугольники (15 часов).

Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки.

Параллельные прямые. Сумма углов треугольника. (16 часов).

Параллельные прямые. Признаки и свойства параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.

Окружность и круг. Геометрические построения.(12 ч.)

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

Обобщение и систематизация знаний учащихся.(4 ч.)

Резерв-6 часов.

7. Геометрия, 7 класс (авт. А.Г. Мерзляк)

2 часа в неделю, всего 70 часов

№ ур	Тема урока, раздела	Кол-во часов	Примечания
	Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	17 ч	
1.	Точки и прямые.	1	
2.	Отрезок и его длина.	2	
3.			
4.	Луч и угол. Измерение углов.	1	
5.	Луч и угол. Измерение углов.	1	
6.	Луч и угол. Измерение углов.	1	
7.	Смежные и вертикальные углы.	6	
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.	Перпендикулярные прямые.	1	
14.	Аксиомы.	1	
15.	<i>Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства».</i>	1	
16.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
17.	Резерв	1	
	Глава 2. Треугольники.	15 ч	
18.	Равные треугольники.	1	
19.	Высота, медиана, биссектриса треугольника.	2	
20.			
21.	Первый признак равенства треугольников.	2	
22.			
23.	Второй признак равенства треугольников.	2	
24.			
25.	Равнобедренный треугольник, свойства.	2	
26.			
27.	Признаки равнобедренного треугольника.	1	
28.	Третий признак равенства треугольников.	1	
29.	Теоремы.	1	
30.	Решение задач.	1	
31.	<i>Контрольная работа №2 «Треугольник».</i>	1	
32.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
	Глава 3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.	16 ч	
33.	Параллельные прямые.	1	
34.	Признаки параллельности прямых.	2	
35.			
36.	Свойства параллельных прямых.	3	

37.			
38.	Свойства параллельных прямых.		
39.	Сумма углов треугольника.	1	
40.	Внешний угол треугольника.	2	
41.			
42.	Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника.	1	
43.	Прямоугольный треугольник.	2	
44.			
45.	Свойства прямоугольного треугольника.	2	
46.			
47.	<i>Контрольная работа №3 «Параллельные прямые».</i>	1	
48.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
	Глава 4. Окружность и круг. Геометрические построения.	12 ч	
49.	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1	
50.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	3	
51.			
52.			
53.	Описанная и вписанная окружности треугольника.	3	
54.			
55.			
56.	Задачи на построение.	1	
57.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	2	
58.			
59.	<i>Контрольная работа №4 «Окружность и круг».</i>	1	
60.	Анализ контрольной работы. Коррекция знаний.	1	
61.	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	3ч.	
62.	Повторение курса 7 класса.		
63.			
64.	Итоговая контрольная работа № 5.	1ч.	
65.	Резерв	6ч.	
66.			
67.			
68.			
69.			
70.			

6.Алгебра,7 класс (авт.А.Г.Мерзляк)

3 часа в неделю, всего 105 часов

№ ур	Тема урока	Количество часов	Примечание
Повторение и систематизация учебного материала (3 часа)			
1	Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями. Повторение	1	
2	Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа. Повторение	1	
3	Входная контрольная работа	1	
Линейное уравнение с одной переменной (12 часов)			
4	Введение в алгебру	1	
5	Введение в алгебру	1	
6	Линейное уравнение с одной переменной	1	
7	Линейное уравнение с одной переменной	1	
8	Линейное уравнение с одной переменной	1	
9	Линейное уравнение с одной переменной	1	
10	Решение задач с помощью уравнений	1	
11	Решение задач с помощью уравнений	1	
12	Решение задач с помощью уравнений	1	
13	Решение задач с помощью уравнений	1	
14	Повторение и систематизация учебного материала	1	
15	Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	1	
Целые выражения (50 часов)			
16	Тождественно равные выражения. Тождества	1	
17	Тождественно равные выражения. Тождества	1	
18	Степень с натуральным показателем	1	
19	Степень с натуральным показателем	1	
20	Степень с натуральным показателем	1	
21	Свойства степени с натуральным показателем	1	
22	Свойства степени с натуральным показателем	1	
23	Свойства степени с натуральным показателем	1	
24	Одночлены	1	
25	Одночлены	1	
26	Многочлены	1	
27	Сложение и вычитание многочленов	1	
28	Сложение и вычитание многочленов	1	
29	Повторение и систематизация учебного материала	1	
30	Контрольная работа № 2 по теме «Степень с натуральным пока-	1	

	зателем. Сложение и вычитание многочленов»		
31	Умножение одночлена на многочлен	1	
32	Умножение одночлена на многочлен	1	
33	Умножение одночлена на многочлен	1	
34	Умножение одночлена на многочлен	1	
35	Умножение многочлена на многочлен	1	
36	Умножение многочлена на многочлен	1	
37	Умножение многочлена на многочлен	1	
38	Умножение многочлена на многочлен	1	
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	
40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	
41	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	1	
42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	
43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	
44	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	1	
45	Контрольная работа № 3 по теме «Умножение одночлена на многочлен. Разложение многочленов на множители»	1	
46	Произведение разности и суммы двух выражений	1	
47	Произведение разности и суммы двух выражений	1	
48	Произведение разности и суммы двух выражений	1	
49	Разность квадратов двух выражений	1	
50	Разность квадратов двух выражений	1	
51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	
52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	
53	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	1	
54	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	
56	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	1	
57	Повторение и систематизация учебного материала	1	
58	Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращённого умножения»	1	
59	Сумма и разность кубов двух выражений	1	
60	Сумма и разность кубов двух выражений	1	
61	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	
62	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	
63	Применение различных способов разложения многочлена на множители	1	
64	Контрольная работа №5 по теме «Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения мно-	1	

	гочлена на множители»		
65	Повторение и систематизация учебного материала	1	
Функции (12 часов)			
66	Связи между величинами. Функция	1	
67	Связи между величинами. Функция	1	
68	Способы задания функции	1	
69	Способы задания функции	1	
70	График функции	1	
71	График функции	1	
72	Линейная функция, её график и свойства	1	
73	Линейная функция, её график и свойства	1	
74	Линейная функция, её график и свойства	1	
75	Линейная функция, её график и свойства	1	
76	Повторение и систематизация учебного материала	1	
77	Контрольная работа № 6 по теме «Функции»	1	
Системы линейных уравнений с двумя переменными (18 часов)			
78	Уравнения с двумя переменными	1	
79	Уравнения с двумя переменными	1	
80	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	
81	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	
82	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	
83	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
84	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
85	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	
86	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	
87	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	1	
88	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	
89	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	
90	Решение систем линейных уравнений методом сложения	1	
91	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	
92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	1	
94	Повторение и систематизация учебного материала	1	
95	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	
Повторение и систематизация учебного материала (5 часов)			
96	Решение задач с помощью уравнений. Повторение	1	
97	Разложение многочленов на множители. Повторение	1	
98	Повторение. Линейная функция, её график и свойства	1	
99	Итоговая контрольная работа	1	

100	Анализ итоговой контрольной работы	1	
101 - 105	Резерв	5	

Система оценки планируемых результатов

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
 - a. Математический диктант;
 - b. Самостоятельная работа;
 - c. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Оценка ответов учащихся

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:
 - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
 - изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;
 - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
 - показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
 - продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
 - отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
 - возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие 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 рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

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

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

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

1. Критерии выставления оценок за тест

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

