

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ИНТА»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ № 2»
(МБОУ «ГИМНАЗИЯ № 2»)
«2 №-а ГИМНАЗИЯ» МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЕЛОДАН СЪОМКУД УЧРЕЖДЕНИЕ

РАССМОТРЕНА
педагогическим советом
МБОУ «Гимназия № 2»
протокол от 29.08.2015 № 1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

АЛГЕБРА

наименование учебного предмета /курса

основное общее образование

уровень образования, начальное общее, основное общее, среднее общее образование

7 - 9

классы

3 года

срок реализации программы

Составлена на основе Бурмистрова Т.А. Сборник рабочих программ
Алгебра. 7 – 9 класс. М., Просвещение, 2015

наименование программы, автор программы, наименование
издательства, год издания

Колобова С.А., Шаркова Л.Н.

ФИО учителя, составившего рабочую программу

г. Инта

наименование населённого пункта

2015

год разработки

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644, в редакции приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644));
- примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15);
- авторских программ к линиям учебников, входящих в федеральный перечень учебно-методических комплексов (далее УМК), рекомендованных Минобрнауки России к использованию в образовательной деятельности;
- Федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации образовательной программы основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 № 1067; приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253);
- Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 г. N 2506-р);
- рекомендаций по оснащению учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (письмо Минобрнауки России от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»).

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» учитывает основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Практическая значимость школьного курса математики обусловлена тем, что объектом изучения служат количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения. Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников. Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей. Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Целью школьного математического образования является овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, интеллектуальное развитие,

формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей, формирование об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов, воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи изучения математики в школе:

1. приобретение учащимися математических знаний и умений, формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;
2. овладение учащимися обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
3. развитие геометрических представлений учащихся, образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений;
4. формирование логического и абстрактного мышления у учащихся как основы их дальнейшего эффективного обучения;
5. формирование у учащихся умений применять математические знания в учебной и внешкольной деятельности, в современном обществе.

Для реализации программы используется следующий учебно-методический комплекс:

Класс	Состав УМК
7	<p>Алгебра</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник. Алгебра. 7 класс. Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова. 2. Алгебра. 7 класс. Электронные приложения к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков и др (CD). 3. Ю.П. Дудицин, В.Л. Кронгауз. Алгебра, 7 класс: тематические тесты 4. Уроки алгебры в 7 кл.: книга для учителя. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева 5. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы. Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова 6. Алгебра, 7-9 кл.:элементы статистики и теории вероятностей. учебное пособие. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк 7. Изучение алгебры в 7-9 кл.: пособие для учителей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.В. Суворова, И.С. Шлыкова 8. Алгебра 7 кл.:рабочая тетрадь в двух частях. Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова 9. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. Составитель: Миндюк Н.Г.
8	<p>Алгебра</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник. Алгебра. 8 класс. Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова. 2. Алгебра. 8 класс. Электронные приложения к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков и др (CD). 3. Ю.П. Дудицин, В.Л. Кронгауз. Алгебра, 8 класс: тематические тесты 4. Уроки алгебры в 8 кл.:книга для учителя. В.И. Жохов, Г.Д. Карташева 5. Алгебра, 8 кл.: дидактические материалы. В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк 6. Алгебра, 7-9 кл.:элементы статистики и теории вероятностей учебное пособие. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк 7. Изучение алгебры в 7-9 кл.: пособие для учителей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.В. Суворова, И.С. Шлыкова 8. Алгебра 8 кл.:рабочая тетрадь в двух частях. Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова 9. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. Составитель: Миндюк Н.Г.
9	<p>Алгебра</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник. Алгебра. 9 класс. Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова.

- | |
|---|
| <p>2. Алгебра. 9 класс. Электронные приложения к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков и др (CD).</p> <p>3. Ю.П. Дудицин, В.Л. Кронгауз. Алгебра, 9 класс: тематические тесты</p> <p>4. Уроки алгебры в 9 кл.: книга для учителя. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева</p> <p>5. Алгебра, 9 кл.: дидактические материалы. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева</p> <p>6. Алгебра, 7-9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей учебное пособие. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк</p> <p>7. Изучение алгебры в 7-9 кл.: пособие для учителей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.В. Суворова, И.С. Шлыкова</p> <p>8. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. Составитель: Миндюк Н.Г.</p> |
|---|

Связь программы учебного предмета «Алгебра» с программой воспитания и социализации. Концепция математического образования строится на основе единства задач обучения и воспитания. Воспитание ориентировано на отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса, а также раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

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

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные

расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Особенности организации образовательной деятельности:

Формы и виды учебной деятельности для организации занятий в рамках предмета «Математика» основываются на оптимальном сочетании различных методов обучения:

Проблемного обучения (частично-поисковые или эвристические, исследовательские).

Организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические; аналитические, синтетические, аналитико-синтетические, индуктивные, дедуктивные; репродуктивные, проблемно-поисковые).

Стимулирования и мотивации (стимулирования к учению: учебные дискуссии, создание эмоционально-нравственных ситуаций; стимулирования долга и ответственности: убеждения, предъявление требований, поощрения).

Контроля и самоконтроля (индивидуальный опрос, фронтальный опрос, устная проверка знаний, письменный самоконтроль, анализ критических ситуаций).

Самостоятельной познавательной деятельности (подготовка учащихся к восприятию нового материала, усвоение учащимися новых знаний, закрепление и совершенствование усвоенных знаний и умений, выработка и совершенствование навыков; работа с книгой; работа по заданному образцу, конструктивные, требующие творческого подхода, практика деловых игр, тренинги практических навыков).

Формы обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Технологии обучения: личностно-ориентированное обучение, игровые, информационно-коммуникативные, этического диалога, успешного оценивания учебных умений, продуктивного чтения.

Изучение предмета «Алгебра» основано на межпредметных связях со следующими предметами: «География», «Русский язык», «Иностранный язык», «Изобразительное искусство», «Информатика», «Физика».

Описание особенностей, основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в рамках учебного предмета «Алгебра»

Одним из путей формирования универсальных учебных действий на уровне основного общего образования является включение учащихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность. Программа ориентирована на использование в рамках урочной и внеурочной деятельности для всех видов образовательных организаций при получении основного общего образования.

Специфика проектной деятельности учащихся связана с ориентацией на получение проектного результата. Проектная деятельность учащихся рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат, процесс как работа по выполнению проекта, защита проекта как иллюстрация образовательного достижения и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов.

Особенностью учебно-исследовательской деятельности является «приращение» в компетенциях учащихся. Ценность учебно-исследовательской работы определяется возможностью посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, занимающихся научным исследованием. Учебно-исследовательская работа учащихся может быть организована по двум направлениям:

- урочная учебно-исследовательская деятельность учащихся: проблемные уроки; семинары; практические и лабораторные занятия, др.;

- внеурочная учебно-исследовательская деятельность учащихся, которая является логическим продолжением урочной деятельности: научно-исследовательская и реферативная работа, интеллектуальные марафоны, конференции и др.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на уроках математики могут быть следующими:

- урок-исследование, урок – творческий отчет, урок «Удивительное рядом», урок – рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок открытых мыслей;
- домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях могут быть следующими:

- исследовательская практика учащихся;
- кружковые занятия, предполагающие углубленное изучение предмета, дают большие возможности для реализации учебно-исследовательской деятельности учащихся;
- ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также включает встречи с представителями науки и образования, сотрудничество с НОУ других образовательных организаций;
- участие учащихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Среди форм представления результатов проектной деятельности можно выделить следующие:

- схемы, план-карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры;
- эссе, рассказы, стихи, рисунки;

Результаты также могут быть представлены в ходе проведения конференций, семинаров и круглых столов. Итоги учебно-исследовательской деятельности могут быть представлены в виде статей, обзоров, отчетов и заключений по итогам исследований, проводимых в рамках обработки архивов и мемуаров, исследований по различным предметным областям, а также в виде прототипов, моделей, образцов.

Описание содержания, видов и форм организации учебной деятельности по развитию информационно-коммуникационных технологий в рамках предмета «Алгебра»

В настоящее время значительно присутствие компьютерных и интернет-технологий в повседневной деятельности учащегося, в том числе вне времени нахождения в образовательной организации. В этой связи учащийся может обладать целым рядом ИКТ-компетентностей, полученных им вне образовательной организации. В этом контексте важным направлением деятельности в сфере формирования ИКТ-компетенций становятся поддержка и развитие учащегося.

Виды учебной деятельности, обеспечивающих формирование ИКТ-компетенции:

- выполняемые на уроках, дома и в рамках внеурочной деятельности задания, предполагающие использование электронных образовательных ресурсов;
- создание и редактирование текстов;
- создание и редактирование электронных таблиц;
- использование средств для построения диаграмм, графиков, блок-схем, других графических объектов;
- создание и редактирование презентаций;
- поиск и анализ информации в Интернете;
- сетевая коммуникация между учениками и учителем.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 7—9 классах основной школы отводит 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 306 уроков.

Год обучения	Класс	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Количество часов в год
3	7 «Алгебра»,	5	34	102

4	8 «Алгебра»,	3	34	102
5	9 «Алгебра»,	3	34	102
			Всего	306

Программой предусмотрено проведение контрольных (лабораторных/практических) работ

Виды работы	Тема работы	Количество часов
7 класс «Алгебра»		
Контрольная работа № 1	Выражения, тождества, уравнения	1
Контрольная работа № 2	Линейное уравнение с одной переменной	1
Контрольная работа № 3	Линейная функция и ее график	1
Контрольная работа № 4	Степень с натуральным показателем	1
Контрольная работа	Контрольная работа за первое полугодие	1
Контрольная работа № 5	Многочлен	1
Контрольная работа № 6	Формулы сокращенного умножения	1
Контрольная работа № 7	Преобразование целого выражения в многочлен	1
Контрольная работа № 8	Системы линейных уравнений	1
Контрольная работа	Годовая контрольная работа	1
8 класс «Алгебра»		
Контрольная работа № 1	Рациональные выражения	1
Контрольная работа № 2	Преобразование рациональных выражений	1
Контрольная работа № 3	Квадратные корни	1
Контрольная работа № 4	Преобразование выражений	1
Контрольная работа № 5	Квадратные уравнения	1
Контрольная работа № 6	Дробно-рациональные уравнения	1
Контрольная работа № 7	Числовые неравенства	1
Контрольная работа № 8	Неравенства с одной переменной	1
Контрольная работа № 9	Степень с целым показателем	1
Контрольная работа	Годовая контрольная работа	1
9 класс «Алгебра»		
Контрольная работа № 1	Квадратный трехчлен	1
Контрольная работа № 2	Квадратичная функция	1
Контрольная работа № 3	Метод интервалов	1
Контрольная работа № 4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1
Контрольная работа № 5	Арифметическая прогрессия	1
Контрольная работа № 6	Геометрическая прогрессия	1
Контрольная работа № 7	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	1
Контрольная работа	Итоговая контрольная работа	1

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обучение по программе учебного предмета «Алгебра» направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания.

Требования к личностным результатам при изучении предмета «Алгебра»:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
 - 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
 - 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
 - 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
 - 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
 - 7) креативность мышления, инициативы, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
 - 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
 - 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Требования к метапредметным результатам при изучении предмета «Алгебра»:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Требования к предметным результатам при изучении предмета «Алгебра»:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения и неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- б) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Предполагается, что в результате изучения алгебры в основной школе учащиеся должны овладеть следующими знаниями и умениями:

учащиеся 7 класса должны

- выполнять тождественные преобразования выражений,
- решать уравнения с одной неизвестной и применять их к решению задач;
- знать способы задания функции,
- уметь использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях;
- уметь находить значение функции по известному значению аргумента и наоборот;
- строить графики функций $y = kx + b$, $y = kx$;
- знать определение степени с натуральным показателем; ее свойства;
- уметь выполнять действия со степенями с натуральным показателем;
- находить значение выражения, содержащего степени;
- знать определение одночлена и уметь представлять его в стандартном виде;
- уметь преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем;
- знать определение и стандартный вид многочлена;
- знать алгоритмы сложения, вычитания, умножения многочленов;
- знать способы разложения многочленов на множители ;
- применять рассматриваемые преобразования при решении различных задач, при решении уравнений;
- знать и применять формулы сокращенного умножения; способы разложения многочленов на множители;
- знать определение системы линейных уравнений с двумя переменными;
- знать и уметь решать системы линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения;
- применять системы уравнений при решении текстовых задач;

-использовать графический образ для наглядного исследования вопроса о числе решений системы двух линейных уравнений.

учащиеся 8 класса должны

- знать определение рациональной дроби, основное свойство дроби, сокращение дробей, алгоритмы сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведение дроби в степень;
- знать определение функции $y = k/x$ и ее свойства;
- уметь выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, сокращать алгебраические дроби, выполнять действия с рациональными дробями;
- преобразовывать выражения, содержащие рациональные дроби;
- строить графики функций $y = k/x$, $y = \sqrt{x}$;
- знать определения рациональных, иррациональных и действительных чисел, квадратного корня из числа a , арифметического квадратного корня из числа a ; свойства квадратного корня; функции $y = \sqrt{x}$ и ее свойства;
- уметь выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни, вносить множитель под знак корня и выносить множитель из-под знака корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе;
- решать простейшие неравенства с одной переменной;
- решать системы линейных неравенств с одной переменной;
- проводить преобразования выражений, содержащих степень с целым показателем.
- знать определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей;
- иметь понятие о рациональных уравнениях,
- получить представление о графическом способе решения уравнений;
- должны уметь решать неполные квадратные уравнения, полные квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению текстовых задач;
- знать определение степени с целым показателем, ее свойства,
- знать, что называется стандартной записью числа и записью приближенного значения числа;
- уметь выполнять действия над степенью с целым показателем,
- уметь записывать числа в стандартном виде;
- должны уметь преобразовывать выражения, содержащие степени с целым показателем;
- познакомиться с понятиями генеральной и выборочной совокупности; уметь находить по таблице частот среднее арифметическое, моды, размаха; расширить известные способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм за счет понятий полигон и гистограмма.

Выпускники должны

- уметь выполнять действия над точными и приближенными значениями;
- делать прикидку и оценку результатов вычислений;
- уметь выполнять тождественные преобразования выражений;
- уметь раскладывать квадратный трехчлен на множители,
- решать уравнения основных видов;
- уметь находить решения систем уравнений второй степени;
- уметь решать линейные неравенства с одной переменной, неравенства вида :
 $ax^2 + bx + c > 0$ ($ax^2 + bx + c < 0$), где $a \neq 0$;
- уметь решать текстовые задачи с помощью уравнений и систем уравнений;
- находить значения функций, заданных формулой, графиком;
- строить графики изученных функций, определять по ним свойства функции.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АЛГЕБРА»

Раздел, дидактические единицы	Количество часов
«Алгебра», всего 306 часов	
7 класс, 102 часа	
1. Выражения, тождества, уравнения.	22

<p>Числовое (алгебраическое) выражение. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Числовое равенство. Свойство числовых равенств. Свойства действий над числами. Уравнение и его корни. Представление о равносильности уравнений. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром. Решение задач с помощью уравнений. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение. Меры рассеивания, размах, мода</p>	
<p>2. Функции. Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. Что такое функция? Вычисление значений по формуле. Графики функций. Примеры функций получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решение задач. Значение функции в точке. Свойства функции: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства. Линейная функция, свойства и ее график. Угловой коэффициент прямой. Прямая пропорциональность. Взаимное расположение графиков линейной функции. Представление зависимости между величинами в виде формул. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям, прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой</p>	11
<p>3. Степень с натуральными показателями. Определение степени с натуральным показателем и ее свойства. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Преобразование выражений содержащих степени с натуральным показателем. Одночлен и его стандартный вид. Степень одночлена. Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики</p>	11
<p>4. Многочлены. Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Способ группировки. Доказательство тождеств</p>	17
<p>5. Формулы сокращенного умножения. Возведение в квадрат 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 многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. Применение преобразований целых выражений</p>	19
<p>6. Системы линейных уравнений. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Понятие системы линейных уравнений. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод подстановки, метод сложения. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их</p>	16

систем. Системы линейных уравнений с параметрами	
7. Повторение Выражения, тождества, уравнения. Уравнение и его корни. Решение задач с помощью уравнений. Линейная функция и ее график. Степень с натуральными показателями. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений	6
8 класс, 102 часа	
1. Рациональные дроби. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Множество рациональных и иррациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной дробью. Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Преобразование выражений, содержащих знак модуля	23
2. Квадратные корни. Рациональные и иррациональные числа. Квадратный корень из числа. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Квадратный корень из произведения, дроби, степени. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Действительные числа. Корень третьей степени. Понятие об иррациональном числе. Распознавание рациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. Сравнение иррациональных чисел. Десятичные приближения иррациональных чисел. Простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a, \sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$. Множество действительных чисел	19
3. Квадратные уравнения. Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратное уравнение. Уравнения, приводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Теорема Виета и ей обратная теорема. Решение дробно-рациональных уравнений. Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений. Область определения уравнений. Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Корень многочлена	21
4. Неравенства. Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Сложение и умножение числовых неравенств. Числовые промежутки. Неравенства с переменной. Строгие, нестрогие неравенства. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств	20
5. Степень с целым показателем. Определение степени с целым показателем. Свойства степени с целым	11

<p>показателем. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления. Элементы статистики. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение. Меры рассеивания, размах, мода. Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя - степени десяти в записи числа</p>	
<p>6. Повторение Рациональные дроби. Рациональные выражения. Преобразование рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Квадратные корни. Рациональные и иррациональные числа. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Квадратный корень из произведения, дроби, степени. Квадратные уравнения. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной. Степень с целым показателем. Элементы статистики</p>	8
9 класс, 102 часа	
<p>1. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функции: нули, промежутки знакопостоянства, четность, нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функций по ее графику. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2$, ее график и свойства. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Построение графика квадратичной функции. Нахождение нулей квадратичной функции, множество значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности. Степенная функция. Корень n-ой степени. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост. Числовые функции, описывающие эти процессы. Представление об асимптотах. Непрерывность функции. Кусочно заданные функции</p>	22
<p>2. Уравнения и неравенства с одной переменной. Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным и уравнения вида $x^n = a$. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение квадратных: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства. Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов</p>	14
<p>3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Уравнения с двумя переменными. Графический способ решения систем уравнений второй степени. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах. Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом</p>	17
<p>4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Последовательности. Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Определение арифметической прогрессии и ее свойства. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.</p>	15

<p>Определение геометрической прогрессии. Формула n – го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии</p>	
<p>5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Элементы комбинаторики. Элементы комбинаторики. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Сочетание, число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Начальные сведения из теории вероятностей. Случайные опыты. Элементарные случайные события. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результаты измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки. Понятие и примеры случайных событий. Вероятность. Классические вероятностные опыты с использованием монет и кубиков. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности. Множества и комбинаторика. Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий, правило сложения вероятности. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представления о независимых событиях в жизни. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытание Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли. Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей, математическое ожидание, свойства математического ожидания, понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях</p>	13
<p>6. Повторение Квадратичная функция, ее график, парабола. Свойства функции. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Степенная функция. Корень n-ой степени. Целое уравнение и его корни. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Формула n –го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. Множества и комбинаторика. Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера</p>	21

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Наименование разделов, тем	Количество часов	Содержание учебного предмета (курса)	Основные виды учебной деятельности учащихся
«Алгебра»			
7 класс			

Наименование разделов, тем	Количество часов	Содержание учебного предмета (курса)	Основные виды учебной деятельности учащихся
Выражения, тождества, уравнения	22	Числовые выражения. Выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Статистические характеристики	Находить значения числовых выражений, а также выражений с переменными при указанных значениях переменных. Использовать знаки $>$, $<$, \geq , \leq , читать и составлять двойные неравенства. Выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений. Решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях
Функция	11	Что такое функция? Вычисление значений по формуле. Графики функций. Линейная функция и ее график. Прямая пропорциональность. Взаимное расположение графиков линейной функции	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. Понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$. Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$, где $k \neq 0$ и $y = kx + b$
Степень с натуральным показателем	11	Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики	Вычислять значения выражений вида a^n , где a произвольное число, n - натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение и возведение в степень одночленов. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$
Многочлены	17	Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов.	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и

Наименование разделов, тем	Количество часов	Содержание учебного предмета (курса)	Основные виды учебной деятельности учащихся
		<p>Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Способ группировки. Доказательство тождеств</p>	<p>многочлена на многочлен. Выполнять разложение много членов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений</p>
<p>Формулы сокращённого умножения</p>	19	<p>Возведение в квадрат 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 многочленов на множители. Применение преобразований целых выражений</p>	<p>Доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора</p>
<p>Системы линейных уравнений</p>	16	<p>Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений</p>	<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы</p>
<p>Повторение</p>	6	<p>Итоговый зачёт. Годовая контрольная работа</p>	

Наименование разделов, тем	Количество часов	Содержание учебного предмета (курса)	Основные виды учебной деятельности учащихся
Рациональные дроби	23	<p>Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график</p>	<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества. Знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$, где $k \neq 0$, и уметь строить её график. Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k</p>
Квадратные корни	19	<p>Рациональные и иррациональные числа. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2 = a$. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Квадратный корень из произведения, дроби, степени. Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни</p>	<p>Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{x^2} = x$, применять их в преобразованиях выражений. Освободиться от иррациональности в знаменателях дробей. Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y = x^2$ и иллюстрировать на графике её свойства</p>
Квадратные уравнения	21	<p>Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. Решение квадратных уравнений по формулам. Решение задач с помощью квадратных уравнений.</p>	<p>Решать квадратные уравнения. Находить подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней. Решать текстовые задачи, используя квадратные и дробные уравнения</p>

Наименование разделов, тем	Количество часов	Содержание учебного предмета (курса)	Основные виды учебной деятельности учащихся
		Теорема Виета и ей обратная теорема. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений. Графический способ решения уравнений	
Неравенства	20	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной	Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения. Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств
Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	Определение степени с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Приближенные вычисления. Элементы статистики	Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд. Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм
Повторение	8	Годовая контрольная работа	
9 класс			
Квадратичная функция	22	Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функции. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2$, ее график и	Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = ax^2$,

Наименование разделов, тем	Количество часов	Содержание учебного предмета (курса)	Основные виды учебной деятельности учащихся
		<p>свойства. Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Построение графика квадратичной функции. Степенная функция. Корень n-ой степени</p>	<p>$y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$. Строить график квадратичной функции, уметь указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Изображать схематически график функции $y = x^n$ с чётным и нечётным n. Понимать смысл записей вида $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{a}$ и т. д., где a — некоторое число. Иметь представление о нахождении корней n-й степени с помощью калькулятора</p>
Уравнения и неравенства с одной переменной	14	<p>Целое уравнение и его корни. Уравнения, приводимые к квадратным. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.</p>	<p>Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней. Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств</p>
Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	<p>Уравнения с двумя переменными. Графический способ решения систем уравнений второй степени. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.</p>	<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. Использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными. Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое — второй степени. Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат</p>
Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	<p>Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии. Определение</p>	<p>Применять индексные обозначения для членов последовательностей. Приводить примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Выводить формулы n-го члена арифметической прогрессии и геометрической прогрессии, суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, решать задачи с использованием этих формул. Доказывать характеристическое свойство арифметической и геометрической</p>

Наименование разделов, тем	Количество часов	Содержание учебного предмета (курса)	Основные виды учебной деятельности учащихся
		геометрической прогрессии. Формула n – го члена геометрической прогрессии. Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	прогрессий. Приводить примеры линейного роста членов некоторых арифметических прогрессий и экспоненциального роста членов некоторых геометрических прогрессий. Решать задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор
Элементы комбинаторик и теории вероятностей	13	Элементы комбинаторики. Начальные сведения из теории вероятностей.	Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения. Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий
Повторение	21	Итоговая контрольная работа	
Итого	306		

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Количество
Учебно-методическое обеспечение	
Алгебра 7 класс	
1. Учебник. Алгебра. 7 класс. Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова.	50
2. Алгебра. 7 класс. Электронные приложения к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков и др (CD).	1
3. Ю.П. Дудицин, В.Л. Кронгауз. Алгебра, 7 класс: тематические тесты	1
4. Уроки алгебры в 7 кл.: книга для учителя. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева	1
5. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы. Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова	1
6. Алгебра, 7-9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей учебное пособие. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк	1
7. Изучение алгебры в 7-9 кл.: пособие для учителей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.В. Суворова, И.С. Шлыкова	1
8. Алгебра 7 кл.: рабочая тетрадь в двух частях. Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова	1
Алгебра 8 класс	
1. Учебник. Алгебра. 8 класс. Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова.	50
2. Алгебра. 8 класс. Электронные приложения к учебнику Ю.Н. Макарычева,	1

<p>Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков и др (CD).</p> <p>3. Ю.П. Дудицин, В.Л. Кронгауз. Алгебра, 8 класс: тематические тесты</p> <p>4. Уроки алгебры в 8 кл.: книга для учителя. В.И. Жохов, Г.Д. Карташева</p> <p>5. Алгебра, 8 кл.: дидактические материалы. В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк</p> <p>6. Алгебра, 7-9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей учебное пособие. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк</p> <p>7. Изучение алгебры в 7-9 кл.: пособие для учителей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.В. Суворова, И.С. Шлыкова</p> <p>8. Алгебра 8 кл.: рабочая тетрадь в двух частях. Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p style="text-align: center;">Алгебра 9 класс</p> <p>1. Учебник. Алгебра. 9 класс. Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова.</p> <p>2. Алгебра. 9 класс. Электронные приложения к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков и др (CD).</p> <p>3. Ю.П. Дудицин, В.Л. Кронгауз. Алгебра, 9 класс: тематические тесты</p> <p>4. Уроки алгебры в 9 кл.: книга для учителя. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева</p> <p>5. Алгебра, 9 кл.: дидактические материалы. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева</p> <p>6. Алгебра, 7-9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей учебное пособие. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк</p> <p>7. Изучение алгебры в 7-9 кл.: пособие для учителей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.В. Суворова, И.С. Шлыкова</p>	<p>50</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Дидактическое и методическое обеспечение</p> <p>1. Ю.П. Дудицин, В.Л. Кронгауз. Алгебра, 7 класс: тематические тесты</p> <p>2. Уроки алгебры в 7 кл.: книга для учителя. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева</p> <p>3. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы. Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.В. Суворова</p> <p>4. Алгебра, 7-9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей. учебное пособие. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк</p> <p>5. Изучение алгебры в 7-9 кл.: пособие для учителей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.В. Суворова, И.С. Шлыкова</p> <p>6. Алгебра 7 кл.: рабочая тетрадь в двух частях. Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова</p> <p>7. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. Составитель: Миндюк Н.Г.</p> <p>8. Уроки алгебры в 8 кл.: книга для учителя. В.И. Жохов, Г.Д. Карташева</p> <p>9. Алгебра, 8 кл.: дидактические материалы. В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк</p> <p>10. Изучение алгебры в 7-9 кл.: пособие для учителей. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.В. Суворова, И.С. Шлыкова</p> <p>11. Алгебра 8 кл.: рабочая тетрадь в двух частях. Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова</p> <p>12. Уроки алгебры в 9 кл.: книга для учителя. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева</p> <p>13. Алгебра, 9 кл.: дидактические материалы. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева</p> <p>14. Алгебра, 7-9 кл.: элементы статистики и теории вероятностей учебное пособие. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Технические средства обучения</p> <p>Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках.</p> <p>Проектор, подключаемый к компьютеру. Повышает уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность выступлений.</p>	<p>1</p> <p>1</p>

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем.	1
Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.	1
Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).	1
Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера	1
Линейка	1
Угольник	1
Циркуль.	1
Наглядные пособия инновационные	
Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) 1.Издательский дом «1 сентября» http://www.1september.ru ; 2.Федеральный портал «Российское образование» http://edu.ru ; 3.Образовательный сайт www.statgrad.ru 4.Портал информационной поддержки единого экзамена www.ege.edu.ru ; 5.Материалы для полготовки к экзамену alexlarin.net ; 6.Учительский портал www.uchportal.ru ; 7.Сеть творческих учителей математики www.it-n.ru ; 8.Портал информационной поддержки ГИА gia.edu.ru 9. Ресурсы сайта www.online.prosv.ru	
Наглядные пособия традиционные	
Объемные модели:	1
Каркасные модели	1
Плоскостные пособия:	
Комплект тематических таблиц	1
Схемы	1
Оборудование класса	
Ученические столы двухместные	13
Ученические стулья	26
Стол учительский	1
Шкафы для хранения пособий и учебников	1
Настенные доски	1

Дополнительная литература

Наименование изданий

1. А.П. Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. М.: Илекса
2. А.П. Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса. М.: Илекса
3. А.П., Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. М.: Илекса
4. Л. Ф, Пичурин За страницами учебника алгебры: Книга для учащихся 7-9 классов.- М.: Просвещение
5. А.В.Фарков. Математические олимпиады в школе. М.: Айрис-Пресс
6. Л.П Шибасов. От единицы до бесконечности. .М.: Дрофа
7. Ф. Ф. Лысенко. Математика. 9-й класс. Подготовка к ГИА: учебно – методическое пособие. – Ростов – на – Дону: Легион-М

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Планируемые результаты изучения	Содержание планируемых результатов
Алгебра 7-9 классы	
Рациональные числа	
Выпускник научится:	<ol style="list-style-type: none"> 1) понимать особенности десятичной системы счисления; 2) оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа; 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты
Выпускник получит возможность:	<ol style="list-style-type: none"> 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ
Действительные числа	
Выпускник научится:	<ol style="list-style-type: none"> 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел; 2) оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях
Выпускник получит возможность:	<ol style="list-style-type: none"> 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике; 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)
Измерения, приближения, оценки	
Выпускник научится:	1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин
Выпускник получит возможность:	<ol style="list-style-type: none"> 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения; 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных
Алгебраические выражения	
Выпускник научится:	<ol style="list-style-type: none"> 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; 2) выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; 4) выполнять разложение многочленов на множители
Выпускник получит возможность:	<ol style="list-style-type: none"> 1) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; 2) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего, наименьшего значения выражения)

Уравнения	
Выпускник научится:	<ol style="list-style-type: none"> 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными; 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными
Выпускник получит возможность:	<ol style="list-style-type: none"> 1) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики; 2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты
Неравенства	
Выпускник научится:	<ol style="list-style-type: none"> 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления; 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса
Выпускник получит возможность:	<ol style="list-style-type: none"> 1) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики; 2) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты
Основные понятия. Числовые функции	
Выпускник научится:	<ol style="list-style-type: none"> 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами
Выпускник получит возможность:	<ol style="list-style-type: none"> 1) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); 2) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса
Числовые последовательности	
Выпускник научится:	<ol style="list-style-type: none"> 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения); 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни
Выпускник получит возможность:	<ol style="list-style-type: none"> 1) решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств; 2) понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом
Описательная статистика	
Выпускник	1) использовать простейшие способы представления и анализа

научится:	статистических данных
Выпускник получит возможность:	1)приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы
Случайные события и вероятность	
Выпускник научится:	1) находить относительную частоту и вероятность случайного события
Выпускник получит возможность:	1)приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов
Комбинаторика	
Выпускник научится:	1)решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций
Выпускник получит возможность:	1)научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач

Предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра» на уровне основного общего образования предполагают, что у учащегося сформированы:

1. целостные представления об историческом развитии математик, о характере отражения математической наукой явлений процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании;
2. умения искать, анализировать, систематизировать и оценивать информацию;
3. умения обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, применять понятийный аппарат математического знания для исчерпывающего, лаконичного и ёмкого изложения мыслей;
4. способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, используя при необходимости справочники и технические средства;
5. умение планировать свою работу, находить рациональные пути её выполнения, критически оценивать результаты;
6. умение работать с письменными, изобразительными и вещественными источниками, понимать и интерпретировать содержащуюся в них информацию.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется путём

1. оценки трёх групп результатов: предметных, личностных, метапредметных (регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий);
2. использования комплекса оценочных процедур (стартовой, текущей, тематической, промежуточной) как основы для оценки динамики индивидуальных образовательных достижений (индивидуального прогресса) и для итоговой оценки;
3. использования контекстной информации (об особенностях учащихся, условиях и процессе обучения и др.) для интерпретации полученных результатов;
4. использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга (стандартизированных устных и письменных работ, проектов, практических работ, самооценки, наблюдения и др.).

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения учащимися основной образовательной программы.

Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

- стартовую диагностику,
- текущую и тематическую оценку,
- портфолио,
- внутришкольный мониторинг образовательных достижений,
- промежуточную и итоговую аттестацию учащихся.

К внешним процедурам относятся:

- государственная итоговая аттестация
- независимая оценка качества образования
- мониторинговые исследования муниципального, регионального и федерального уровней.

Основным объектом оценки личностных результатов в основной школе служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основные блока:

1. сформированность основ гражданской идентичности личности;
2. сформированность индивидуальной учебной самостоятельности, включая умение строить жизненные профессиональные планы с учетом конкретных перспектив социального развития;
3. сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями ФГОС достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку учащихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности.

Основным объектом и предметом оценки метапредметных результатов являются:

1. способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
2. способность работать с информацией;
3. способность к сотрудничеству и коммуникации;
4. способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
5. способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
6. способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Итоговой проект представляет собой учебный проект, выполняемый учащимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

1. письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);
2. материальный объект, макет;
3. отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник, проект к защите не допускается.

Защита проекта осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательной организации или на гимназической конференции.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения учащихся планируемых результатов по отдельным предметам. Оценка предметных результатов ведётся в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной и итоговой оценки, а также администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга. Основным предметом оценки в соответствии с требованиями ФГОС ООО является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов.