


Приложение к ООП ООО

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Иркутска средняя общеобразовательная школа №6

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 О.В. Фиклистова

подпись/расшифровка подписи

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ г.Иркутска СОШ №6

 Рябчевская М.А.

Приказ № 01-10/42

от «5» 09 2020г.

Рабочая программа
по учебному курсу алгебра
для 7-9 классов
на 2020-2021 учебный год

Класс	7	8	9
Количество часов в год	102	102	102
Количество часов в неделю	3	3	3

Программа: Математика: программы: 5-11 классы/ А.М. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.- М.: Вентана Граф, 2017.

Составители:

Н.Б. Николаева , учитель математики,
первая КК

Содержание

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» В 7-9 КЛАССАХ

7 класс.

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения алгебре;
- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ответственного отношения к учению, готовность 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к учебному предмету, умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни;
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности и деятельности других учащихся.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- осознанному владению логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;

- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- уметь адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки; умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания;
- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку; осуществлять синтез как составление целого из частей;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей 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;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументированно выражать своё мнение;
- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие.

8 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;

- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

Учащийся получит возможность для формирования:

- интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- сформирует учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками; в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- 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;
- описывать результаты учебных действий, используя алгебраические термины и записи;
- понимать, что одна и та же алгебраическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;

- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеонаосители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать алгебраические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

Учащийся получит возможность научиться:

- фиксировать алгебраические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию в предложенной форме;
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать алгебраическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

9 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

- положительное отношение к урокам алгебры, к учёбе, к школе;
- понимание значения алгебраических знаний в собственной жизни;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат; правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- понимания важности алгебраических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета «Алгебра»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем. Учащийся получит возможность научиться:
 - самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
- адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- самостоятельно делать несложные выводы о алгебраических объектах и их свойствах;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- умению применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умению самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умению планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знавосимволические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать алгебраическую терминологию;
- применять различные подходы к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела. Учащийся получит возможность научиться:

- использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Формы организации учебных занятий

Данная рабочая программа предполагает организацию учебных занятий с учетом основных элементов развивающего образования:

7 класс

№	Тема	Кол-во часов	Формы организации	Портфолио (проекты, творческие задания)	Контрольные работы	
			Тесты, самостоятельные работы		Письменная часть	Устная

1	Повторение	4			1	
2	Линейное уравнение с одной переменной	12	3	Мини-сообщение с презентацией : « История возникновения Алгебры»	1	
3	Целые выражения	52	6	Сообщение « Из истории степени», « Применение степеней в повседневной жизни» Конкурс на лучший опорный конспект по теме « Формулы сокращенного умножения»	4	
4	Функции	11	2	Конкурс « Кто больше?» (назвать как можно больше функциональных зависимостей)	1	
5	Системы линейных уравнений с двумя переменными	19	2		1	
6	Повторение учебного материала за курс 7 класса	4		Составить кроссворд по изученным в 7 классе терминам	1	

8 класс

№	Тема	Кол-во часов	Формы организации Тесты, самостоятельные работы	Портфолио (проекты, творческие задания)	Контрольные	
					Письменная часть	Устная часть
1	Повторение учебного материала за 7 класс	4			1	
2	Рациональные выражения	42	4	Мини-проект : « Свойства степеней»	3	

3	Квадратные корни. Действительные числа	24	4	Сообщение : « Из истории корней»	1	
4	Квадратные уравнения	26	2	Сообщения : «История квадратных уравнений»;«Теорема Виета.»; Лучший опорный конспект по решению квадратных уравнений	2	
5	Повторение за курс 8 класса	6		Кроссворд по терминам	1	

9 класс

№	Тема	Кол-во часов	Формы организации учебных Тесты, самостоятельные работы	Портфолио (проекты, творческие задания)	Контроль	
					Письменная часть	Устная часть
1	Повторение	4			1	
2	Неравенства	19	3	Сообщение : «Интересные факты из истории неравенств»	1	
3	Квадратичная функция	34	2	Опорный конспект по способам построения графиков функций. Мини-проект : « Описание процессов в жизни при помощи изучаемых графиков функций»	2	
4	Элементы прикладной математики	21	2	Сообщение « История комбинаторики и теории вероятностей»	1	
5	Числовые последовательности	20	2	Мини-проекты : «Логические задачи на применение прогрессий», « Притчи и интересные истории , связанные с последовательностями»	1	

6	Повторение	4	Кроссворд по терминам	1
---	------------	---	-----------------------	---

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Тема	Количество отведенных часов	Формируемые УУД		Примечание
		учебные	метапредметные	
Раздел 1. Повторение 4 ч				
Повторение и учебного материала за курс 6 класса	3		<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.</p>	
Входная контрольная работа	1		<p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.</p>	

			<i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
Раздел 2. Линейное уравнение с одной переменной 12 ч			
Введение в алгебру	2	Распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.
Линейное уравнение с одной переменной	4	Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. Формулировать определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач	<i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.
Решение задач с помощью уравнений	4		
	1		<i>Коммуникативные.</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <i>Регулятивные:</i> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <i>Познавательные:</i> Ориентируются и воспринимают тексты научного, публицистического и официально-делового стилей
Повторение по теме « Линейное уравнение с одной переменной»			

Контрольная работа №1	1		<p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>
-----------------------	---	--	---

Раздел 3. Целые выражения 52 ч

Тождественно равные выражения	2	<p>Формулировать: определения: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, одночлена стандартного вида, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; свойства: степени с натуральным показателем, знака степени; правила: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов. Доказывать свойства степени с натуральным показателем.</p> <p>Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений .</p> <p>Вычислять значение выражений с переменны- ми. Применять свойства степени для преобразования</p>	<p>Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.</p> <p>Познавательные – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...», сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.</p> <p>Коммуникативные – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.</p>
Степень с натуральным показателем	3		
Свойства степени с натуральным показателем	3		
Одночлены	2		
Многочлены	1		
Сложение и вычитание многочленов	3		
Контрольная работа №2	1		
Умножение одночлена на многочлен	4		
Умножение многочлена на многочлен	4		
Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3		
Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3		

	1	выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач	<p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>
Контрольная работа № 3			
Произведение разности и суммы двух выражений	3		<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.
Разность квадратов двух выражений	2		<i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...», передают содержание в сжатом или развернутом виде.
Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	4		<i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её, умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций
Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3		
Контрольная работа № 4	1		
Сумма и разность кубов двух выражений	2		
Применение различных способов разложения многочлена на множители	4		
Повторение и систематизация учебного материала	2		
Контрольная работа № 5			<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.

	1		<i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	
Глава 4 Функции 11 ч				
Связи между величинами. Функция	2	Приводить примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. Описывать понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. Вычислять значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции.	<i>Регулятивные</i> - Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные</i> -Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов <i>Коммуникативные</i> - С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	
Способы задания функции	2			
График функции	2			
Линейная функция и ее график	3			
Повторение и систематизация учебного материала	1			
Контрольная работа № 6	1	Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	
Глава 5. Системы линейных уравнений с двумя переменными 19 ч				
Уравнения с двумя переменными	2	Приводить примеры: уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными;	<i>Регулятивные</i> - Составляют план и последовательность действий	
Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3			

Системы линейных уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	3	системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.	<p><i>Познавательные</i> -Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов</p> <p><i>Коммуникативные</i>- С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации</p>
Решение систем линейных уравнений методом подстановки	2	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Формулировать:	
Решение систем линейных уравнений методом сложения	3	определения: решения уравнения с двумя переменными; что значит	
Решение задач с помощью систем линейных уравнений	4	решить уравнение с двумя	
Повторение и систематизация учебного материала	1	переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного	
	1	уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; свойства уравнений с двумя переменными. Описывать: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Строить график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и	<p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>
Контрольная работа № 7			

		интерпретировать результат решения системы	
Глава 6 Повторение учебного материала за курс 7 класса , 4 ч			
Упражнения для повторения курса 7 класса	3		<i>Регулятивные</i> -Регулируют процесс выполнения задачи <i>Познавательные</i> - Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера <i>Коммуникативные</i> - С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли
Итоговая контрольная работа	1		<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи

8 класс

Тема	Количество отведенных часов	Формируемые УУД		Примечание
		Учебные	метапредметные	

Раздел 1. Повторение. 4 ч

Повторение учебного материала за курс 7 класса	3		<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.</p>	
Входная контрольная работа (№1)	1		<p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	

Раздел 2. Рациональные выражения. 42 ч

Рациональные дроби	2	Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. Формулировать:	<i>Коммуникативные:</i>	
Основное свойство рациональной дроби	3	определения: рационального выражения, допустимых значений переменной,	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга.	
Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3	тождественно равных выражений,	<i>Регулятивные:</i>	
Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6	тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с	Сличают свой способ действия с эталоном	
			<i>Познавательные:</i>	

		нулевым показателем, степени с отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; свойства: основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = kx =$; правила: сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; условие равенства дроби нулю. Доказывать свойства степени с целым показателем. Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами
Контрольная работа № 2	1		<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4	Применять основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю.	<i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий.
Тожественные преобразования рациональных выражений	6	Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби. Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. Записывать числа в стандартном виде. Выполнять построение и чтение графика функции $y = kx$	<i>Познавательные:</i> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты <i>Коммуникативные:</i> уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
Контрольная работа № 3	1		<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.
Равносильные уравнения.	2		<i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.
Рациональные уравнения			<i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
Степень с целым отрицательным показателем	4		
Свойства степени с целым показателем	5		
Функция $y = k/x$	4		

Контрольная работа № 4	1		<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	
Глава 2 Квадратные корни. Действительные числа. 24 ч.				
Функция $y = x^2$ и ее график	2	Описывать: понятие множества, элемента	<i>Регулятивные:</i> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <i>Познавательные:</i> Проводят анализ способов решения задач <i>Коммуникативные:</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	
Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	3	множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел,		
Множество и его элементы	2	множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество		
Подмножество. Операции над множествами.	2	действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь		
Числовые множества	2	между бесконечными десятичными		
Свойства арифметического квадратного корня	4	дробями и рациональными, иррациональными числами. Распознавать		
Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	5	рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами.	<i>Коммуникативные:</i> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> Сличают свой способ действия с эталоном <i>Познавательные:</i>	
Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	3	Формулировать: определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; свойства: функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня,		

		функции $y = x^2$. Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x$.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами
Контрольная работа № 5	1	Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. Упрощать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи
Глава 4 Квадратные уравнения. 26 ч			
Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3	Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. Описывать в общем виде решение неполных	<i>Регулятивные:</i> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата
Формула корней квадратного уравнения	4		

		квадратных уравнений. Формулировать: определения: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; свойства квадратного трёхчлена; теорему Виета и обратную ей теорему. Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. Доказывать теоремы: Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений. Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций	<i>Познавательные:</i> Проводят анализ способов решения задач <i>Коммуникативные:</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	
Теорема Виета	3			
Контрольная работа № 6	1		<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	
Квадратный трехчлен	3		<i>Регулятивные:</i> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <i>Познавательные:</i> Проводят анализ способов решения задач <i>Коммуникативные:</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	
Решение уравнений, сводящихся к квадратным	5			
Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	6			
Контрольная работа №7	1		<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную	

			<p>деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	
Глава 5 . Повторение учебного материала за курс 8 класса. 6ч				
Упражнения для повторения курса 8 класса	5		<p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	
Итоговая контрольная работа	1		<p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	

9 класс

Тема	Количество отведенных часов	Формируемые УУД		Примечание
		Учебные	Метапредметные	
Раздел 1. Повторение . 4 ч				
Повторение учебного материала за курс 8 класса	3		<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p>	

			<p><i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.</p>	
Входная контрольная работа (№1)	1		<p><i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	
Раздел 2. Неравенства. 19 ч				
Числовые неравенства	3	Распознавать и приводить примеры числовых не- равенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.	<p><i>Коммуникативные:</i> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга.</p> <p><i>Регулятивные:</i> <i>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</i></p> <p>Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p><i>Познавательные:</i> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	
Основные свойства числовых неравенств	2	Формулировать: определения: сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной		
Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	3	переменной, области определения выражения; свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств. Доказывать: свойства числовых неравенств, теоремы о		
Неравенства с одной переменной	1	сложении и умножении числовых неравенств. Решать линейные		
Решение неравенств с одной	4			

переменной. Числовые промежутки		неравенства. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения.		
Системы линейных неравенств с одной переменной.	4	И изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки		
Повторение и систематизация учебного материала.	1			
Контрольная работа № 2	1			
Раздел 3. Квадратичная функция				
Повторение и расширение сведений о функции	2	Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.	<i>Коммуникативные:</i> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> Сличают свой способ действия с эталоном <i>Познавательные:</i> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	
Свойства функции	2	Формулировать: определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; свойства квадратичной функции; правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $g(x) \circ g(x) + b$; $g(x) \circ og(x + a)$; $g(x) \circ k g(x)$. Строить графики функций с помощью преобразований вида $g(x) \circ g(x) + b$; $g(x) \circ g(x + a)$; $g(x) \circ k g(x)$.		
Построение графика функции $y=kf(x)$	2	Строить график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства. Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена. Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси		
Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$	4			
Квадратичная функция, её график и свойства	5			
Контрольная работа № 3	1			
Решение квадратных неравенств	5			
Системы уравнений с двумя	5			

переменными		абсцисс. Описывать графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным. Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы		
Повторение и систематизация учебного материала.	1			
Контрольная работа № 4	1			
Глава 4 . Элементы прикладной математики				
Математическое моделирование	3	Приводить примеры: математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами;	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	
Процентные расчеты	3	представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков;		
Абсолютная и относительная погрешность	2	использования вероятностных свойств окружающих явлений. Формулировать: определения: абсолютной погрешности, относительной погрешности,		
Основные правила комбинаторики	3	достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности; правила: комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения. Описывать этапы решения прикладной задачи. Пояснять и записывать формулу сложных процентов.		
Частота и вероятность случайного события	2	Проводить процентные расчёты с		
Классическое определение вероятности	3			
Начальные сведения о статистике	3			
Повторение и систематизация учебного материала.	1			
Контрольная работа № 5	1			

		использованием сложных процентов. Находить точность приближения по таблице приближённых значений величины. Использовать различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины. Проводить опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Описывать этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик		
Глава 5 Числовые последовательности. 20 ч				
Числовые последовательности	2	Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.	<i>Коммуникативные:</i> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> Сличают свой способ действия с эталоном <i>Познавательные:</i> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	
Арифметические прогрессии	3	Описывать: понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности. Вычислять: члена последовательности, заданной		
Сумма n первых членов арифметической прогрессии	4			
Геометрическая прогрессия	3			

		формулой n -го члена или рекуррентно. Формулировать: определения: арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Задавать арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно.		
Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3			
Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	3	Записывать и пояснять формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Вычислять сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$.		
Повторение и систематизация учебного материала.	1			
Контрольная работа № 6	1	Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных		
Глава 6. Повторение и систематизация учебного материала за 9 класс. 4 ч				
Упражнения для повторения курса 9 класса	3		<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	
Контрольная работа № 7	1		<i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	