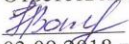


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области

основная общеобразовательная школа им. П. В. Алексахина с. Красные Ключи
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Согласовано»

Ответственный по УВР
 Потапова Н.В.
03.09.2018 г.

«Рассмотрено»

на заседании педагогического совета
Протокол от 28.08.2018 г. №1

«Утверждено»
Приказом от 03.09.2018 г. №50-од
Директор



Рабочая программа

по математике в 6 классе

на 2018 – 2019 учебный год

Учитель: Пижамова Л.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ
для 6 класса (ФГОС)

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике в 6 классе составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), примерной программы и авторской программы «Математика, 6» авт. Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С.Чеснокова, С.И.Шварцбурд с включением тем «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика» из раздела «Вероятность и статистика» и тем раздела «Математика в историческом развитии».

Исходя из общих положений концепции математического образования, в курсе математики 6 класса нашли отражение цели изучения математики на ступени основного общего образования:

- овладение 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 математическим и творческим способностям на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный математический деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- выявление и развитие характер.

Содержание образования по математике в 6 классе определяет следующие задачи:

- формирование представлений 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;
- формирование логического и абстрактного мышления у школьников как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- формирование набора необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- формирование представления об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- формирование устойчивого интереса к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и математическую речь, умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Отличительной особенностью рабочей программы от авторской программы

Н.Я. Виленкина является то, что она содержит темы «Вероятность и статистика», «Математика в историческом развитии» (содержание раздела вводится по мере изучения других вопросов). Данные разделы предназначены для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьника, для

создания культурно-исторической среды обучения. На раздел «Математика в историческом развитии» не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Согласно примерной основной образовательной программе для образовательных учреждений Российской Федерации и примерной программе по учебным предметам (Математика. 5-9 классы) на изучение предмета в 6 классе отводится 175 часов из расчета 5 часов в неделю.

Из них на изучение отводится

- раздела «Арифметика» - 120 часов;
- раздел «Алгебра» - 15 часов;
- раздел «Вероятность и статистика» - 10 часов;
- раздела «Геометрия» - 25 часов;
- повторение – 5 часов.

При этом в рабочей программе предусмотрен резерв свободного времени в объеме 15 часов для повторения и систематизации учебного материала. Из них 5 часов включены в раздел «Арифметика», 5 часов – в раздел «Алгебра». На обобщающее повторение отведены 5 часов в конце учебного года.

Формы контроля знаний, умений и навыков, УУД

Контроль осуществляется через использование следующих видов оценки ЗУН и УУД: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос.

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных в разделах «Регулятивные учебные действия», «Коммуникативные учебные действия», «Познавательные учебные действия» междисциплинарной программы формирования универсальных учебных действий у обучающихся на ступени основного общего образования через комплексные метапредметные работы, проекты и исследовательскую деятельность.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме итоговой контрольной работы.

Общая характеристика учебного предмета.

Данный курс создан на основе лично-ориентированных, деятельностно-ориентированных и культурно-ориентированных принципов, сформулированных в стандарте 2-го поколения, основной целью которого является формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса.

Принципы отбора элементов содержания:

- преемственность целей и содержания образования;
- логика внутрипредметных связей;
- возрастные особенности развития учащихся.

При разработке рабочей программы были учтены основные идеи и положения Программы формирования и развития учебных универсальных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) для основного общего образования, которые нашли свое отражение в формулировках метапредметных и личностных результатов.

Содержание математического образования в 6 классе представлено разделами арифметика, начальные сведения курсов алгебра и геометрия, которые служат базой для дальнейшего изучения учащимися математики и способствует приобретению практических навыков в осуществлении арифметических операций, необходимых в повседневной жизни.

Одним из приоритетных направлений в обучении математике в 6 классе является формирование навыков осуществления различного вида вычислений рациональными и натуральными числами с помощью всевозможных вычислительных способов и средств. Деятельностный подход – основной способ получения знаний.

В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

В данном курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута, пользуясь принципом минимакса.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания образования по математике в 6 классе связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Обязательный минимум обеспечивает преемственность в развитии вычислительных умений и навыков учащихся, полученных на уроках математики в начальной школе; в применении изученных зависимостей между компонентами при решении уравнений; анализе решения текстовых задач.

Математика служит опорным предметом для изучения физики, химии, черчения, географии и др. дисциплин.

В 5-6 классах межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

Место учебного предмета в учебном плане.

Учебный план МБОУ СОШ №6 предусматривает обязательное изучение математики в 5-6 классе в объеме 350 часов.

В том числе:

в 5 классе – 175 часов,

в 6 классе – 175 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика».

Содержание курса 6 класса нацелено на достижение основной предметной компетенции - вычислительной, а также метапредметных и личностных результатов обучения.

Личностные результаты:

- идентифицировать себя с принадлежностью к народу, стране государству;
- проявлять внимание и уважение к ценностям культур других народов;
- проявлять интерес к культуре и истории своего народа, страны;
- различать основные нравственно-эстетические понятия;
- оценивать свои и чужие поступки;
- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие
- внимательность;

- выражать положительное отношение к процессу познания;
- проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- применять правила делового сотрудничества;
- сравнивать разные точки зрения;
- считаться с мнением другого человека;
- проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику;
- формирование культуры работы с графической информацией;
- владение навыками чтения показаний измерительных приборов, содержащих шкалы;
- выполнение расчетов на бытовом уровне с использованием величин, выраженных многозначными числами;
- формирование и развитие операционного типа мышления;
- формирование внимательности и исполнительской дисциплины;
- оперирование различными единицами измерения длин, площадей и объемов при описании объектов.

Метапредметные результаты:

Уметь:

- приводить примеры аналогов отрезков, треугольников и многоугольников, прямых и лучей в окружающем мире;
- выявлять составные части объекта;
- определять место данной части в самом объекте;
- выделять свойства в изучаемых объектах и дифференцировать их;
- группировать объекты по определенным признакам;
- осуществлять контроль правильности своих действий;
- составлять математическую модель текстовых задач в виде буквенных выражений; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- сопоставлять свою работу с образцами;
- анализировать условие задачи и выделять необходимую для ее решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; преобразовывать объекты в соответствии с заданными образцами; выстраивать логическую цепочку рассуждений;
- переносить взаимосвязи и закономерности с одних объектов и действий на другие по аналогии;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; представлять зависимости между различными величинами в виде формул; вычислять площадь объекта, состоящего из нескольких частей; вычислять площади объектов в форме многоугольников при решении бытовых задач; использовать чертежные инструменты для создания графических объектов при решении бытовых задач;
- читать диаграммы, представлять информацию в виде диаграмм.

Предметные результаты:

Таким образом, по окончании изучения курса математики 6 класса учащиеся будут иметь представление:

- о числе и числовых системах (от натуральных до рациональных чисел);
- о вероятности, о благоприятных и неблагоприятных исходах; о подсчете вероятности;
- о пропорциональных и обратно пропорциональных величинах.

уметь:

- использовать символический язык алгебры, выполнять тождественные преобразования простейших буквенных выражений, применять приобретенные навыки в ходе решения задач;
- решать линейные уравнения, применять данные умения для решения задач;
- решать задачи выделением трех этапов математического моделирования;
- составлять и решать пропорции;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- применять правило произведения при решении простейших вероятностных задач;
- вычислять длину окружности, площадь круга.
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- работать на калькуляторе;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Содержание учебного предмета.

«Натуральные числа».

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2,3,5,9,10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

«Дроби».

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Основные задачи на дроби. Решение текстовых задач. Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Масштаб.

«Рациональные числа».

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Понятие о рациональном числе. Изображение рациональных чисел на прямой. Координаты точки. Сложение и вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел. *Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.*

«Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами».

Выражать одни единицы измерения величины в других единицах; округлять натуральные числа и десятичные дроби; выполнять прикидку и оценку в ходе вычисления; моделировать несложные зависимости с помощью формул, выполнять вычисления по формулам; использовать знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач.

«Элементы алгебры».

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений алгебраическим методом. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений. *Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.*

«Наглядная геометрия»

Наглядное представление фигур на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Наглядное представление о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. *Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая, зеркальная симметрия. Изображение симметричных фигур.*

«Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика».

Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.; *выполнять сбор информации в несложных случаях*, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, *в том числе с помощью компьютерных программ*; приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием более вероятно, маловероятно и др. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Понятие и примеры случайных событий. Частота событий, вероятность.

Учебно-тематический план по математике 6 класс (5часов в неделю)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	Деятельность обучающихся
	Раздел «Арифметика»	120	
	Повторение	5	
	Входная комплексная работа	1	
1.	Натуральные числа.	15	Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие в виде схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию. Формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.) Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).
1.1	Делители и кратные	1	
1.2	Наибольший общий делитель	2	
1.3	Наименьшее общее кратное	2	
1.4	Свойства делимости	1	
1.5	Признаки делимости на 2,5,10	2	
1.6	Признаки делимости на 3,9	2	
1.7	Простые и составные числа	1	
1.8	Разложение натурального числа на простые множители	2	
1.9	Деление с остатком	1	
	Контрольная работа	1	
2.	Дроби.	50	Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями с одинаковыми знаменателями. Читать и записывать десятичные дроби, представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичных в виде обыкновенных; находить десятичное приближение обыкновенных дробей. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при
2.1	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21	
2.1.1	Основное свойство дроби.	1	
2.1.2	Сокращение дробей.	2	
2.1.3	Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей.	1	
2.1.4	Приведение дроби к наименьшему общему знаменателю.	3	
2.1.5	Сравнение дробей.	1	
2.1.6	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	3	
2.1.7	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	

2.1.8	Сложение смешанных чисел.	2	<p>вычислениях.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку в ходе вычисления.</p> <p>Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры использования отношений на практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе и задачи из реальной практики), используя при необходимости калькулятор; использовать понятия отношения и пропорции при решении задач.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие в виде схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию.</p> <p>Проводить несложные, связанные со свойствами дробных числами, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).</p>
2.1.9	Вычитание смешанных чисел.	2	
2.1.10	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	
2.1.11	Решение текстовых задач.	3	
	Контрольная работа	1	
2.2	Умножение и деление обыкновенных дробей	19	
2.2.1	Умножение обыкновенных дробей.	2	
2.2.2	Умножение обыкновенных дробей и смешанных чисел.	2	
2.2.3	Умножение дробей. Применение свойств умножения.	2	
2.2.4	Основные задачи на дроби (нахождение дроби от числа).	2	
2.2.5	Деление обыкновенных дробей.	2	
2.2.6	Деление обыкновенных дробей и смешанных чисел.	2	
2.2.7	Основные задачи на дроби.	2	
2.2.8	Решение текстовых задач.	3	
2.2.9	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	
	Контрольная работа	1	
2.3	Отношения и пропорции	10	
2.3.1	Пропорции.	1	
2.3.2	Пропорции. Основное свойство пропорции.	2	
2.3.3	Решение задач с помощью пропорции.	1	
2.3.4	Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин.	3	
2.3.5	Задачи на пропорции.	2	
	Контрольная работа	1	
3.	Рациональные числа.	40	<p>Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш – проигрыш, выше - ниже уровня моря и т.п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа.</p> <p>Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел.</p> <p>Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами.</p>
3.1	Положительные и отрицательные числа.	10	
3.1.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа.	1	
3.1.2	Изображение числа на прямой. Координата точки.	1	
3.1.3	Противоположные числа.	1	
3.1.4	Модуль числа и его геометрический смысл.	1	
3.1.5	Целые и противоположные числа. Модуль.	2	
3.1.6	Сравнение чисел.	2	
3.1.7	Положительные и отрицательные числа.	1	
	Комплексная работа	1	
3.2	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	15	
3.2.1	Сложение отрицательных чисел.	3	
3.2.2	Сложение положительных и отрицательных чисел.	4	
3.2.3	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	4	
3.2.4	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	3	
	Контрольная работа	1	
3.3	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	15	
3.3.1	Умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками.	3	
3.3.2	Деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками чисел.	3	
3.3.3	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	3	
3.3.4	Десятичное приближение обыкновенной дроби. Понятие о рациональном числе.	2	

3.3.5	Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.	2	
3.3.6	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	1	
	Контрольная работа	1	
4.	Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.	10	<p>Выражать одни единицы измерения величины в других единицах.</p> <p>Округлять натуральные числа и десятичные дроби. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычисления.</p> <p>Моделировать несложные зависимости с помощью формул, выполнять вычисления по формулам.</p> <p>Использовать знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач.</p>
4.1	Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул.	7	
4.2	Математика в историческом развитии (История формирования понятия числа. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.)	2	
	Проектная работа №1	1	
5.	Раздел «Элементы алгебры»	10+5	
5.1	Уравнения.	11	<p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Составлять уравнения по условиям задач.</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p>Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек.</p>
5.1.1	Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок.	1	
5.1.2	Простейшие преобразования выражений: приведение подобных слагаемых.	1	
5.1.3	Простейшие преобразования выражений.	2	
5.1.4	Решение линейных уравнений.	3	
5.1.5	Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.	3	
5.1.6	Преобразования выражений. Линейные уравнения.	1	
5.2	Координаты на плоскости	4	
5.2.1	Построение перпендикулярных и параллельных прямых.	1	
5.2.2	Прямоугольная система координат. Абсцисса и ордината точки.	2	
	Контрольная работа	1	
	Раздел «Геометрия»	25	
6.	Наглядная геометрия	25	<p>Распознавать на чертежах, рисунках и моделях геометрические фигуры, конфигурации фигур.</p> <p>Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире.</p> <p>Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов.</p> <p>Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.</p> <p>Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов.</p> <p>Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения длин через другие.</p> <p>Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.</p> <p>Решать текстовые задачи с геометрическим содержанием. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p>Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, параллелепипеда, пирамиды, цилиндра и конуса.</p> <p>Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного и компьютерного моделирования, определять их вид.</p> <p>Исследовать и описывать свойства</p>
6.1	Наглядное представление фигур на плоскости	11	
6.1.1	Наглядное представление фигур на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, окружность, круг	2	
6.1.2	Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников.	2	
6.1.3	Изображение геометрических фигур.	2	
6.1.4	Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.	2	
6.1.5	Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.	3	
6.2	Наглядное представление о пространственных фигурах	13	
6.2.1	Наглядное представление о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр.	4	
6.2.2	Изображение пространственных фигур. Примеры сечений.	3	
6.2.3	Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	2	
6.2.4	Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая, зеркальная симметрия	2	
6.2.5	Изображение симметричных фигур	2	
	Практическая работа	1	

			геометрических фигур (плоских и пространственных), используя эксперимент, наблюдение, измерение. Моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств геометрических объектов. Изображать равные фигуры, симметричные фигуры.
7.	Раздел «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика».	10	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Выполнять перебор всех возможных вариантов для переноса объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.
7.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.	4	
7.2	Решение комбинаторных задач перебором вариантов	5	
	Проектная работа №2	1	
	Повторение	5	
	Итоговая комплексная работа	1	

Содержание программы по математике. 6 класс

Тема 1: «Натуральные числа».

	кол-во часов	традиционный контроль	комплексный контроль (ФГОС)	проектная работа (ФГОС)
Натуральные числа	15	1	1	-

Основная цель- завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2,3,5,9,10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.

С.р.№1 « Делители и кратные»

С.р.№2 «Признаки делимости»

С.р.№3 «Разложение на простые множители»

С.р.№4 «Нахождение наибольшего общего делителя»

С.р.№5 «Нахождение наименьшего общего кратного»

К.р. №1 «Делимость чисел».

Тема 2: «Дроби».

	кол-во часов	традиционный контроль	комплексный контроль (ФГОС)	проектная работа (ФГОС)
Дроби	50	3	-	-
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21	1	-	-
Умножение и	19	1	-	-

деление обыкновенных дробей				
Отношения и пропорции	10	1	-	-

Основная цель- выработать прочные навыки преобразования дробей, выполнения арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби. Сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин; дать представление о геометрических фигурах: окружность, круг, шар.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Основные задачи на дроби. Решение текстовых задач. Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Масштаб.

С.р.№6 «Основное свойство дроби. Сокращение дробей»

С.р.№7 «Сокращение дробей»

С.р.№8 «Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю»

С.р. №9 «Сравнение дробей»

С.р. № 10 «Сложение, вычитание дробей»

С.р.№11 «Сложение, вычитание смешанных чисел»

С.р.№12 «Решение текстовых задач»

К.р. №2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

С.р. №13 «Умножение обыкновенных дробей»

С.р. №14 «Применение законов умножения»

С.р. №15 «Нахождение дроби от числа»

С.р. № 16 «Деление обыкновенных дробей»

С.р. №17 «Умножение и деление смешанных чисел»

С.р. №18 «Нахождение числа по его дроби»

С.р. №19 «Основные задачи на дроби».

С.р. №20 «Решение текстовых задач»

К.р. №3 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей».

С.р.№21 «Применение основного свойства пропорции для образования новых пропорций и проверки пропорции»

С.р.№22 «Нахождение неизвестного члена пропорции»

С.р.№23 «Решение задач с определением прямой и обратной пропорциональности»

С.р.№24 «Решение задач на пропорции (проценты)»

С.р.№25 «Решение задач с помощью пропорции»

С.р.№ 26 «Решение задач»

К.р. №4 по теме «Отношение и пропорция».

Тема 3: «Рациональные числа».

	кол-во часов	традиционный контроль	комплексный контроль (ФГОС)	проектная работа (ФГОС)
Рациональные числа	40	2	1	-
Положительные и отрицательные числа.	10	-	1	-
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	15	1	-	-

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	15	1	-	-
---	----	---	---	---

Основная цель- расширить представление учащихся о числе путем введения отрицательных чисел; выработать прочные навыки арифметических действий с рациональными числами.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Понятие о рациональном числе. Изображение рациональных чисел на прямой. Координаты точки. Сложение и вычитание рациональных чисел. Умножение и деление рациональных чисел. *Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.*

С.р.№27 «Изображение числа на координатном луче»

С.р.№28 «Изображение числа на прямой; координата точки»

С.р.№29 «Противоположные числа и модуль»

С.р.№30 «Выполнение действий с выражениями, содержащими модуль, решение простейших уравнений, содержащих модуль».

С.р.№31 «Сравнение чисел»

С.р.№32 «Сложение отрицательных чисел»

С.р.№33 «Сложение положительного и отрицательного числа»

С.р.№34 «Сложение рациональных чисел»

С.р.№35 «Вычитание рациональных чисел»

К.р. №5 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

С.р.№36 «Умножение отрицательных чисел и чисел с разными знаками»

С.р.№37 «Деление положительных и отрицательных чисел»

С.р.№38 «Действия с рациональными числами»

С.р.№39 «Перевод обыкновенной дроби в десятичную»

К.р. №6 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

Тема 4: «Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами».

тема	кол-во часов	традиционный контроль	комплексный контроль (ФГОС)	проектная работа (ФГОС)
Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами	10	-	-	1
Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул.	8	-	-	1
Математика в историческом развитии (История формирования понятия числа. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.)	2	-	-	-

Основная цель- научить обучающихся выражать одни единицы измерения величины в других единицах; округлять натуральные числа и десятичные дроби; выполнять прикидку и оценку в ходе вычисления; моделировать несложные зависимости с помощью формул, выполнять вычисления по формулам; использовать знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач.

С.р.№40 «Зависимость между скоростью, временем и расстоянием»

С.р.№41 «Зависимость между ценой, количеством и стоимостью».

Проектная работа по теме «Измерения, приближения, оценки».

Тема 5: «Элементы алгебры».

	кол-во часов	традиционный контроль	комплексный контроль (ФГОС)	проектная работа (ФГОС)
Элементы алгебры	15	1	-	-
Уравнения.	11	-	-	-
Координаты на плоскости	4	1	-	-

Основная цель- подготовить учащихся к преобразованию выражений, решению уравнений. Познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений алгебраическим методом. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений. *Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки.*

С.р.№42 «Умножение числа на сумму»

С.р.№43 «Приведение подобных слагаемых».

С.р.№44 «Упрощение выражений»

С.р.№45 «Решение линейных уравнений»

С.р.№46 «Решение линейных уравнений с преобразованием»

С.р.№47 «Решение текстовых задач с помощью уравнения»

С.р.№48 «Построение перпендикулярных и параллельных прямых»

С.р.№49 «Определение координат точки»

С.р.№50 «Построение точки по ее координатам»

С.р.№51 «Построения на координатной плоскости»

К.р. №7 «Координаты на плоскости»

Тема 6: «Наглядная геометрия»

	кол-во часов	практическая работа	комплексный контроль (ФГОС)	проектная работа (ФГОС)
Наглядная геометрия	25	1	-	-
Наглядное представление фигур на плоскости	11	-	-	-
Наглядное представление о пространственных фигурах	14	1	-	-

Основная цель- расширить представления обучающихся о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Наглядное представление фигур на плоскости: прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Наглядное представление о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. *Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая, зеркальная симметрия. Изображение симметричных фигур.*

С.р.№52 «Изображение плоских геометрических фигур»

С.р.№53 «Взаимное расположение прямых и окружностей»

С.р. №54 «Длина ломаной и периметр многоугольников »

С.р.№55 «Изображение пространственных фигур»

С.р.№56 «Примеры разверток многогранников»

С.р.№57 «Симметрия»

Практическая работа по теме «Плоские и пространственные фигуры».

Тема 7: «Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика».

	кол-во часов	традиционный контроль	комплексный контроль (ФГОС)	проектная работа (ФГОС)
Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика	10	-	-	1

Основная цель - научить обучающихся извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.; выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ; приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием более вероятно, маловероятно и др.

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Понятие и примеры случайных событий. Частота событий, вероятность.

С.Р.№58 «Представление статистических данных в виде таблиц, графиков, диаграмм»

С.р.№59 «Решение комбинаторных задач различными методами»

Проектная работа №2 «Описательная статистика. Вероятность.

Комбинаторика».

Итоговая контрольная работа.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Приложение 1.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Программно-методическое обеспечение

Рабочая программа ориентирована на использование:

1. Учебника: Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Н.Я. Виленкин и др. - 26-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012. – 304с.: ил. – ISBN 978-5-346-00699-0
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения). – ISBN 978-5-09-025245-4.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Перечень электронных информационных источников

1. Из прошлого в настоящее математики. ООО «Видеостудия «КВАРТ».
2. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
3. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

Перечень Интернет – ресурсов

- 1.Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
<http://fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
3. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.

Пособия для учителя

1. Чесноков А.С., Нешков К.И. Дидактические материалы по математике для 6 класса. – М.: Классикс Стиль, 2013. – 144с.: ил. – ISBN 5-94603-060-4.
2. Шевкин А.В. Текстовые задачи по математике: 5-6. – М.: ИЛЕКСА, 2010. – 106с. - ISBN 978-5-89237-259-6.

Дополнительная литература для обучающихся

1. Короткова Л.М. Математика. 6 класс: Тесты. Рабочая тетрадь/ Л.М.Короткова, Н.В.Савинцева. – 6-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2010. – 96с. : ил. – (Экспресс-проверка знаний).- ISBN 978-5-8112-3121-8
2. Жохов В.И. Математические тренажеры. бкл.: Пособие для учителей и учащихся. К учебнику: Математика/ Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. – М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2011. – 86с. – ISBN 5-353-01212-7
3. Жохов В.И. Математические диктанты. 6 кл.: Пособие для учителей и учащихся. К учебнику: Математика/ Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. – М.: ООО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС», 2011. – 96с. ISBN 5-353-01212-8

Материально-техническое обеспечение:

Наименование оборудования	Кол-во
Школьная мебель:	

• Стол ученический	15
• Стул ученический	30
Стенка мебельная:	2
Рабочее место учителя:	
• Стол учителя	2
• Стул учителя	2
Технические средства обучения:	
• Интерактивная доска	1
• Проектор	1
• Принтер	1
• Компьютер	1
• Ноутбук	1
• Вебкамера	1
• МФУ	1
• Наушники	1
Другое оборудование:	
• Уголок безопасности труда	1
• Транспортёр классный	5
• Угольник 60	1
• Угольник 45	1
• Циркуль	1
• Лабораторный набор для изготовления моделей	1
• Набор «Тела геометрические»	1
• Набор «Части целого на круге»	1
Диски:	
• 1С «Школа. Математика»	1
• Геометрия	1
Учебная литература:	
Математика бкл. Н.Я.Виленкин В.И.Жохов М.: «Мнемозина», 2012	15
Математические диктанты бкл. В.И.Жохов, И.М. Митяева «Росмен», 2004	15
Контрольные и самостоятельные работы по математике к учебнику Н.Я. Виленина «Математика 6 кл.» М.А. Попов. «Экзамен», 2010	15
Математика бкл. Г.В. Дорофеев.А.Г. Петерсон «Ювента», 2003	15
Математический тренажер, 6 кл.,В.И. Жохов, В.Н .Погодин «Росмэн» ,2003	15
Тесты 6 кл. (рабочая тетрадь)Л. Короткова, Н. Савинцева. «Айрис Песс» , 2002	15
Тесты 5-6 кл. Е.В.Юрченко, «Дрофа» , 2002	15
Дидактические материалы по математике 6 кл. А.С. Чесноков, К.И. Нешков	15
ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ОЛИМПИАДАМ:	
Задачи всесоюзных математических олимпиад Н.Б. Васильев, А.А. Егоров. «Наука», 1986	1
Заочные математические олимпиады Н..Б. Васильев, В.Л. Гутенмахер, «Наука», 1986	1
Задачи по планиметрии В.В. Просолов «Наука»,1986	1
Сто задач Г. Штейнгауз «Наука». 1986	1
Московские математические олимпиады Г.Л. Гальперин,	1

А.К. Толпыго «Просвещение», 1986	
Международные математические олимпиады Е.А. Морозова	1
Сборник задач московских математических олимпиад Г.И. Зубелевич «Просвещение», 1971	1
Математические олимпиады в школе 5-11 кл. В.В. Фарков, «Айрис-пресс», 2006	1
Математические олимпиады: метод. пособие, А.В. Фарков ВПАДОС. 2004	1
Готовимся к олимпиадам по математике А.В. Фарков, «Экзамен», 2006	1
Математические олимпиады Р.Н. Довбыш, «Кредо», 2006	1

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- * умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- * критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- * представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- * креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;

- * умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- * способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- * первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- * умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- * умение находить в различных источниках информацию, для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- * умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- * умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- * умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- * понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- * умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- * умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

* овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

* умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

* умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

* развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

* овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

* овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

* умение применять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

* умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Личностные универсальные учебные действия:

у обучающегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках;

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

- *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.*