

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Центр спорта и образования «Самбо – 70»
Департамента спорта города Москвы

Принята на заседании
Педагогического совета
ГБОУ «ЦСиО «Самбо–70»
Москомспорта
Протокол №1
от «27» августа 2020 года

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ГБОУ «ЦСиО «Самбо–70»
Москомспорта

/Лайшев Р.А./



Приказ № 319

от «01» сентября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА
«ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ – 6»**

СОСТАВИТЕЛИ:

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ КАТЕГОРИЯ

Смирнова Татьяна Ивановна,
учитель математики,
Высшая

Богатырева Татьяна Николаевна,
учитель математики,
Первая

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ:

КЛАССЫ:

1 год

6 класс

РАЗРАБОТАНА НА ОСНОВЕ

**Примерной программы по математике
Учебник для учащихся 6 класса (в 2-х
частях) общеобразовательных учреждений
под редакцией коллектива авторов: Н.Я.
Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И.
Шварцбурд "Математика 6", издательство
"Мнемозина", г. Москва, 2019г.**

Москва 2020

2. Пояснительная записка

Программа курса по выбору “Практикум по математике” адресована учащимся 6 класса и является одной из важных составляющих работы с актуально одаренными детьми и с мотивированными детьми, которые подают надежды на проявление способностей в области математики в будущем.

Назначение программы:

- для обучающихся образовательная программа обеспечивает реализацию их права на информацию об образовательных услугах, права на выбор образовательных услуг и права на гарантию качества получаемых услуг;

- для педагогических работников «ЦСиО «Самбо – 70» программа определяет приоритеты в содержании основного общего образования и способствует интеграции и координации деятельности по реализации общего образования;

Категория обучающихся: учащиеся 6 – х классов «ЦСиО «Самбо – 70»

Направление программы – общеинтеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

Актуальность программы обоснована введением ФГОС ООО, а именно ориентирована на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно участвовать в продуктивной деятельности, умения самостоятельно организовать свое свободное время. Курс по выбору “Практикум по математике” рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Рассматриваемые вопросы предназначены для дополнения знаний обучающихся, полученных ими на уроках. Преподавание курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление обучающихся. Занятия дают возможность шире и глубже изучать программный материал, задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний обучающихся, внедрять принцип опережения. Включенные в программу вопросы дают возможность обучающимся готовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Особое внимание уделяется решению текстовых задач.

Цель программы: создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи программы:

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям, расширение кругозора;
- расширение и углубление знаний по предмету;
- раскрытие творческих способностей учащихся;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решение специально подобранных упражнений и задач, натравленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

- специальное обучение математическому моделированию как методу решения практических задач;
- работа с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- * Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 года.
- * Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).
- * Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
- * Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- * Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".
- * Примерные основные образовательные программы основного общего и среднего (полного) общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»).
- * Устав ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70»;
- * Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70», утвержденная 01 сентября 2019 г. руководителем ОУ (приказ № 260/1).
- * Положение о рабочей программе ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70»
- * Учебный план ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70» на 2019 – 2020 учебный год

3. Общая характеристика учебного предмета, курса.

В курсе практикума по математике 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: делимость чисел, дроби, проценты, отношения и пропорции, положительные и отрицательные числа и действия над ними, уравнения, координаты на плоскости.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений и их решений; особое место занимают текстовые задачи, которые решаются на

каждом занятии. Данная программа «Практикум по математике» (6 класс) поддерживает изучение основного курса математики и способствует лучшему усвоению базового курса и успешного прохождения ОГЭ. Итоговый письменный экзамен по математике за курс 9 класса сдают все учащиеся девятых классов. В 2020 году меняется формат измерительных материалов. Основные проверяемые требования к математической подготовке – уметь производить вычисления и преобразования, использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели – проходят красной нитью через все задания.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой. Программа дает широкие возможности повторения и обобщения курса математики. По мере изучения курса учащиеся имеют возможность систематизировать знания, методы решения задач, формируются внутрипредметные и межпредметные связи. В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

4. Место предмета в федеральном базисном учебном плане:

- Курс реализуется за счет школьного компонента учебного плана. Данная программа рассчитана на 34 часа по 1 часу в неделю

5. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета, курса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности. В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

6. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- познакомиться со способами решения нестандартных задач по математике;
- познакомиться с нестандартными методами решения различных математических задач;
- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию

- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков.
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

7. Содержание учебного предмета, курса.

Тема 1. Делимость чисел

Делители и кратные. Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Признаки делимости на составные числа. Алгоритм Евклида

Тема 2. Дроби

Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Периодические дроби. Арифметические действия с дробями. Термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переход от одной формы записи к другой. Устные и письменные приемы. Сравнение чисел. Приемы быстрого счета, законы арифметических действий

Тема 3. Отношения и пропорции

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональности. Масштаб

Тема 4. Рациональные числа и действия над ними

Положительные и отрицательные числа. И действия над ними

Тема 5. Решение уравнений

Уравнения. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций

Тема 6. Координаты на плоскости

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Кол-во часов	Кол-во контрольных и практических работ	Кол-во часов
1.	Делимость чисел	5	1	6
2.	Дроби	5	1	6
3.	Отношения и пропорции	4	1	5
4	Рациональные числа и действия над ними	8	1	9
5.	Решение уравнений	4	1	5
6.	Координаты на плоскости	2	1	3
		28	6	34

8. Календарно – тематическое планирование. 6 класс. Практикум по математике

№ п/п	Тема урока(тип урока)	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые обязательные результаты			Форма контроля	Дата проведения
			Предметные	Личностные	Метапредметные		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Делимость чисел, 6 ч							
Цели ученика: Повторить темы: « Деление», «Компоненты деления», «Правила деления суммы, разности, произведения на число». «Для этого необходимо: <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о понятиях: действие деление и его компоненты; • знать свойства деления: правила деления суммы, разности, произведения на число; • овладеть умениями: производить действие деление, знать приёмы устных вычислений 				Цели педагога: <ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений о делителе, кратном, НОД, НОК, простых и составных числах, • познакомить с признаками делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10, 25, • познакомить с признаками делимости на составные числа 			
Универсальные учебные действия (УУД): регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.							
1 – 2 (1 - 2)	Делимость натуральных чисел	Групповая – обсуждение понятий теории делимости, делимость муммы, разности, произведения. Фронтальная – ответы на вопросы	Учащиеся демонстрируют умение применять знания о делимости чисел, решать простейшие задачи; владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Умеют уверенно	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично	Индивидуальная Блиц опрос Групповое решение проблемы	

			действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности. Приобретенная компетентность: целостная		относиться к своему мнению		
3 – 4 (3 - 4)	Признаки делимости. Алгоритм Евклида	Групповая – обсуждение признаков делимости, алгоритма Евклида Фронтальная – ответы на вопросы	Учащиеся демонстрируют умение применять знание признаков делимости, решать простейшие задачи; владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Умеют уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная Блиц опрос Групповое решение проблемы	

			допущенные при этом ошибки или неточности. Приобретенная компетентность: целостная				
5(5)	Решение нестандартных и олимпиадных задач, связанных с делимостью чисел	Групповая – обсуждение вопросов темы Фронтальная – ответы на вопросы	Учащиеся демонстрируют умение применять знания о делимости чисел, признаки делимости, решать простейшие задачи; владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Решают задачи повышенной сложности. Приобретенная компетентность: целостная	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	Индивидуальная Блиц опрос	
6(6)	Самостоятельная работа № 1 (урок контроля знаний, оценка и коррекция знаний)	Письменная самостоятельная работа	Учащиеся демонстрируют умение применять знания о делимости чисел, признаки	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития,	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные -	СР № 1	

			делимости, решать простейшие задачи; владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Умеют уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности. Приобретенная компетентность: целостная	дают адекватную оценку своей учебной деятельности	делают пред- положения об информации, ко- торая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению		
--	--	--	--	---	---	--	--

Тема 2. Дроби, 6 ч

Цели ученика:

Повторить темы: «Десятичные дроби и действия над ними», «Обыкновенные дроби и действия над ними» и получить последовательную систему математических знаний, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне. **Для этого необходимо:**

- **иметь представление** о понятиях: десятичная дробь, обыкновенная дробь, смешанные числа
- **знать алгоритмы действий над обыкновенными и**

Цели педагога:

- формирование представлений о дробях (десятичных и обыкновенных)
- закрепление знаний алгоритмов действий над дробями
- помощь в овладении навыками составления математической модели ситуации, описанной в условии задачи, решения задачи с выделением трех этапов математического моделирования;

десятичными дробями

- **овладеть умениями:**
- производить действия над десятичными дробями;
- производить действия над обыкновенными дробями;
- уметь представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот;
- решать простые текстовые задачи нахождение дроби от числа и числа по данному значению дроби;

Универсальные учебные действия (УУД): регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме; **коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

1(7)	Обыкновенные дроби и действия над ними(Систематизация и обобщение знаний)	Групповая – обсуждение понятия обыкновенной дроби, алгоритмов действий над ними Фронтальная – ответы на вопросы	Имеют представление о обыкновенной дроби Умеют производить действия над обыкновенными дробями Приобретенная компетентность: предметная	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные- работают по плану. Познавательные -передают содержание в сжатом (развёрнутом) виде. Коммуникативные -оформляют мысли в устной и письменной речи.	Индивидуальная. Блиц опрос	
2(8)	Десятичные дроби и действия над ними(Обобщение и систематизация знаний)	Групповая – обсуждение понятия десятичной дроби, алгоритмов действий над ними Фронтальная – ответы на вопросы	Имеют представление о десятичной дроби Умеют производить действия над десятичными дробями Приобретенная компетентность: предметная	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные- работают по плану. Познавательные -передают содержание в сжатом (развёрнутом) виде. Коммуникативные -оформляют мысли в устной и письменной речи.	Групповое решение	
3 – 4 (9 - 10)	Текстовые задачи	Фронтальная – беседа: задачи на нахождения дроби от числа и числа по	Знают, что такое текстовая задача. Умеют решать задачи по	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности;	Регулятивные- составляют план выполнения заданий совместно с	Индивидуальная Блиц опрос Групповое решение	

		<p>значению дроби</p> <p>Индивидуальная - задания даются по уровню подготовки ученика</p>	<p>данной теме, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.</p> <p>Приобретенная компетентность: предметная</p>	<p>Умеют решать задачи по данной теме</p>	<p>учителем.</p> <p>Познавательные -делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные-умеют принимать точку зрения других, участвовать в диалоге, признавать право на иное мнение. понимать точку зрения собеседника.</p>	<p>проблемы</p>	
5 (11)	<p>Решение текстовых задач повышенной сложности</p>	<p>Фронтальная – беседа: задачи на нахождения дроби от числа и числа по значению дроби</p> <p>Индивидуальная - задания даются по уровню подготовки ученика</p>	<p>Знают, что такое текстовая задача.</p> <p>Умеют решать задачи по данной теме, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.</p>	<p>Дают адекватную оценку своей учебной деятельности;</p> <p>Умеют решать задачи по данной теме</p>	<p>Регулятивные-составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p>Познавательные -делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные</p>	<p>Индивидуальная</p> <p>Блиц опрос</p> <p>Групповое решение проблемы</p>	

			Приобретенная компетентность: предметная		ые-умеют принимать точку зрения других, участвовать в диалоге, признавать право на иное мнение. понимать точку зрения собеседника.		
6 (12)	Самостоятельная работа № 3 (урок контроля знаний, оценка и коррекция знаний)	Письменная самостоятельная работа	Учащиеся демонстрируют умение применять знания о дробях, решать простейшие задачи; владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Умеют уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности. Приобретенная компетентность: целостная	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	СР № 3	

Тема 3. Отношения и пропорции, 5ч

<p>Цели ученика: Повторить темы «Отношения и пропорции» и «Задачи с на прямую и обратную пропорциональность», «Масштаб»; получить последовательную систему математических знаний, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне. Для этого необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление об отношениях и пропорциях, о видах текстовых задач(задачи с прямопропорциональными величинами, задачи с обратно пропорциональными величинами), овладеть умениями: <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи - излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории 		<p>Цели педагога:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений об отношениях и пропорциях; • формирование умений решать все виды задач, связанных с пропорциями • помощь в овладении умением свободно излагать теоретический материал по теме «Пропорции»; • формирование представлений о разных способах решения задач с помощью составления пропорции • формирование умений составлять и решать математическую модель; • помощь в овладении умением использовать алгоритмы решения задач 					
<p>Универсальные учебные действия (УУД): <i>регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; <i>познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приемом решения задач <i>коммуникативные:</i> контролировать действие партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>							
1(13)	Понятие отношения и пропорции(Повторение, систематизация знаний)	Групповая - обсуждение решения задач, приводящих к понятию пропорция Фронтальная – обобщение и систематизация знаний: Индивидуальная: составление пропорций,	Углубление знаний о процентах	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные — определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные -записывают выводы, понимают важность взаимосвязей одних знаний от	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	

		<i>проверка верности</i>			других; Коммуникативные — умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
2 – 3 (14 – 15)	<i>Основные задачи, решаемые с помощью пропорций (Прямая и обратная пропорциональности) Практическое применение знаний о пропорции (Повторение, систематизация знаний)</i>	Фронтальная – работа над решением задач Индивидуальная – дифференцированно: задание по теме из части I КИМ ОГЭ	<i>Основные задачи, решаемые с помощью пропорций Приемы решения задач с прямо и обратно пропорциональными величинами Применение пропорций в практической деятельности (нахождение масштаба и обратные задачи).</i>	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	Регулятивные - определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные - передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные - умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам,	
4(16)	Решение текстовых задач повышенной сложности	Фронтальная – беседа: задачи, решение которых требует составление пропорции и определение вида пропорциональности (прямая	Знают, что такое текстовая задача. Умеют решать задачи по данной теме, участвовать в диалоге, понимать точку зрения со-	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; Умеют решать задачи по данной теме	Регулятивные - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные - делают предположения об информации,	Индивидуальная Блиц опрос Групповое решение проблемы	

		<p>пропорциональность или обратная пропорциональность Индивидуальная - задания даются по уровню подготовки ученика</p>	<p>беседника, признавать право на иное мнение. Приобретенная компетентность: предметная</p>		<p>которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные-умеют принимать точку зрения других, участвовать в диалоге, признавать право на иное мнение. понимать точку зрения собеседника.</p>		
5(17).	<p>Самостоятельная работа № 3 (урок контроля знаний, оценка и коррекция знаний)</p>	<p>Письменная самостоятельная работа</p>	<p>Учащиеся демонстрируют умение применять знания о пропорциях, решать простейшие задачи, владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Умеют уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при</p>	<p>Объясняют самому себе отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности</p>	<p>Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению</p>	<p>СР № 3</p>	

			этом ошибки или неточности. Приобретенная компетентность: целостная				
Тема 4. Рациональные числа и действия над ними, 9 ч							
Цели ученика: Обобщение темы: « Рациональные числа и действия над ними » и получить последовательную систему математических знаний, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне. Для этого необходимо: <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление об отрицательных и положительных числах и действиях над ними • овладеть умениями: • использовать полученные знания • овладеть навыками применения изученного материала для решения практических задач 			Цели педагога: <ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, рациональные числа и действия над ними; • помощь в овладении умением применять полученные знания; • формирование умений составления математических моделей 				
Универсальные учебные действия (УУД): регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия; познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; владеть общим приемом решения задач; коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; контролировать действия партнера.							
1 – 2 (18 – 19)	Положительные и отрицательные числа(координаты на прямой, противоположн	Фронтальная – повторение знаний положительных и отрицательных числах Индивидуальная - задания даются по	Знают , какие числа входят во множество рациональных чисел. Приобретенная компетентность:	Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасиль-	Регулятивные - в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и	Индивидуальная.	

	ые числа, модуль числа, сравнение чисел) (Повторение, систематизация знаний)	уровню подготовки ученика	целостная	ственному и равноправному преодолению конфликта	самооценки. Познавательные - преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. Коммуникативные - умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её		
3 – 4 (20 – 21)	Действия над рациональными числами(Повторение, систематизация знаний)	<i>Групповая</i> - проблемное изложение; обучение на высоком уровне трудности. <i>Фронтальная</i> – организация совместной учебной деятельности. <i>Индивидуальная</i> - задания даются по уровню подготовки ученика	Имеют знания о действиях над рациональными числами Умеют составлять простейшие математические модели Приобретенная компетентность: предметная	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг	Индивидуальная. Блиц опрос Групповое решение проблемы	

					друга		
5 – 6 (22 – 23)	Свойства действий с рациональными числами. Устные вычисления	<i>Групповая</i> - проблемное изложение; обучение на высоком уровне трудности. <i>Фронтальная</i> – организация совместной учебной деятельности. <i>Индивидуальная</i> - задания даются по уровню подготовки ученика	Имеют знания о действиях над рациональными числами Умеют составлять простейшие математические модели Приобретенная компетентность: предметная	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга	Групповая и индивидуальная	
7 – 8 (24 – 25)	Решение текстовых задач	<i>Групповая</i> - проблемное изложение; обучение на высоком уровне трудности. <i>Фронтальная</i> – организация совместной учебной деятельности. <i>Индивидуальная</i> - задания даются по	Имеют знания о действиях над рациональными числами Умеют составлять простейшие математические модели Приобретенная компетентность: предметная	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Регулятивные - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. Познавательные - сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников	Дифференцированно е решение задач	

		уровню подготовки ученика			(справочники, Интернет). Коммуникативные - умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга		
9(26).	Самостоятельная работа № 4(урок контроля знаний, оценка и коррекция знаний)	Письменная самостоятельная работа	Учащиеся демонстрируют умение применять знания о рациональных числах и действиях над ними, решают простейшие задачи, владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Умеют уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности. Приобретенная компетентность: целостная	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	СР № 4	

Тема 4. Решение уравнений, 5 ч

<p>1 – 2 (27 – 28)</p>	<p><i>Раскрытие скобок. Коэффициенты. Приведение подобных. (Повторение, обобщение и систематизация знаний)</i></p>	<p><i>Фронтальная – алгоритм решения простейших уравнений уравнений Индивидуальная – задания из КИМ ОГЭ</i></p>	<p>Имеют представление о решении линейных уравнений; умеют решать линейные уравнения, выполняя равносильные преобразования, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге, работать с чертежными инструментами. Приобретенная компетентность: предметная</p>	<p>Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности</p>	<p>Регулятивные - составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные - делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. Коммуникативные - умеют взглянуть на ситуацию с иной, позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	<p>Индивидуальная. Практическая работа</p>	
<p>3 – 4 «29 – 30)</p>	<p>Текстовые задачи. Составление математических моделей(Повторение, обобщение и систематизация</p>	<p><i>Фронтальная – текстовые задачи Индивидуальная - задания даются по уровню подготовки ученика</i></p>	<p>Имеют представление о текстовой задаче, умеют решать её арифметическим и алгебраическим способами</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми</p>	<p>Регулятивные - работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная</p>	<p>Индивидуальная.</p>	

	знаний)		Умеют объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, определять понятия, приводить доказательства; Приобретенная компетентность: предметная		литература, средства ИКТ). Познавательные — делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные — умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
5(31)	Самостоятельная работа № 5 (урок контроля знаний, оценка и коррекция знаний)	Письменная самостоятельная работа	Учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания, владеют навыками самоанализа и самоконтроля, уверенно решают уравнения, используя алгоритм. Решают простейшие текстовые задачи,	Объясняют самому себе отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные - понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	СР № 5	

			<p>составляя к ним математическую модель. Умеют уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности. Приобретенная компетентность: целостная</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 6. Координаты на плоскости, 3 ч

Цели ученика:

Изучить тему: «Координаты на плоскости» и получить последовательную систему математических знаний, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне. Для этого необходимо:

- иметь представление о координатной плоскости
- овладеть умениями: строить точку на координатной плоскости;
- использовать полученные знания
- овладеть навыками применения изученного материала для решения практических задач

Цели педагога:

- формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, как координатная плоскость
- помощь в овладении умением применять полученные знания

Универсальные учебные действия (УУД): регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия;

познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; владеть общим приемом решения задач;

коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; контролировать действия партнера.							
1 – 2 (32 – 33)	Координатная плоскость. <i>(Повторение, обобщение и систематизация знаний)</i> .	<i>Фронтальная</i> – работа по построению точек в прямоугольной системе координат. Обратные задачи. <i>Индивидуальная</i> - задания даются по уровню подготовки ученика. Из материалов ОГЭ	Имеют представление о координатной плоскости, линейном уравнении Находить точки по их координатам, Приобретенная компетентность: предметная	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные - умеют критично относиться к своему мнению	<i>Практическая работа</i>	
3(34)	Самостоятельная работа № 6 <i>(урок контроля знаний, оценка и коррекция знаний)</i>	Письменная самостоятельная работа	Учащиеся демонстрируют умение применять полученные знания , владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Умеют уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Регулятивные - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные - делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные	<i>СР № 6</i>	

			исправляя допущенные при этом ошибки или неточности. Приобретенная компетентность: целостная		ые - умеют кри- тично относиться к своему мнению		
--	--	--	--	--	---	--	--

9. Контроль уровня обученности:

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

Элементы адаптации программы для одаренных и отстающих учеников используются как на уроке при дифференцированном подходе к формулировке и полноте задания (в классе и дома), так и в форме/методе оценивания при

- устном и письменном опросе;
- тематических проверочных работах;
- самоанализе и самооценке;
- разборе и переписывании неудовлетворительных работ (для отстающих учащихся);
- защите индивидуального проекта (для одаренных учащихся).

Стандартным является следующая шкала оценивания:

Качество освоения элемента программы	Уровень достижений	Отметка в 5 балльной шкале
90-100%	высокий	«5»
66 -89%	повышенный	«4»
50 -65 %	средний	«3»
меньше 50%	ниже среднего	«2»

Однако при работе с отстающими учащимися при оценивании возможно небольшое изменение данных % рамок в связи с отслеживанием личностных результатов (успехи ребенка сравниваются с его собственными достижениями в разные периоды)

10. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

10.1. Учебно-методическое обеспечение.

1. Гамбрин В.Г., Зубарева И.И. Сборник задач и упражнений по математике для 6 класса М.: «Мнемозина», 2011
2. Дорофеев Г.В, Петерсон Л.Г. Математика 5 класс . Часть 2.-М.: "Ювента" 2002
3. Мерзляк А.Г.и др. Сборник задач по математике для 6 класса М.-Х: "ИЛЕКСА", 2001.
4. Савин А.П. Математические миниатюры. М.: Дет. лит. 1998.
5. Шевкин А.В. и др. Сборник задач по математике для учащихся 5-6 классов.- М.: "Русское слово-РС" , 2001.
6. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика. М. “ Аванта”.
7. Организация и содержание внеклассных занятий по математике. Пособие для учителя. М. Б. Балк. – М.: Государственное учебно – педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 1956.
8. Сто задач. Г. Штейнгауз. – М.: Наука, 1986.
9. Школьные олимпиады по математике. А.В. Шевкин. – М.: Русское слово, 2002
10. Чулков П.В. Школьные олимпиады 5-6 классы, М., издательство НЦ ЭНАС, 2004
11. С.С. Минаева. «Дроби и проценты», 5 – 7 классы; М.: «Экзамен», 2012
12. А.В. Шаповалов, И.В. Яценко. Вертикальная математика для всех. М.: МЦНМО, 2013
13. Арутюнян, Е. Б. Математические диктанты для 5-9 классов / Е. Б. Арутюнян. – М. : Просвещение, 2007.

10.2. Материально-техническое обеспечение.

- а) Интерактивная доска, беспроводной стилус Bluetooth, персональный компьютер «Kraftway», мультимедиа-проектор, монитор, принтер.

б) В.В. Шеломовский. Электронное сопровождение курса «Математика - 6». (Под редакцией А.Г. Мордковича).

в) Таблицы

10.3. Информационно-коммуникационные средства.

Министерство образования РФ. - Режим доступа : <http://www.informika.ru>; <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>

Тестирование online: 5-11 классы. - Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

Архив учебных программ информационного образовательного портала «RusEdu!» . - Режим доступа: <http://rusedu.ru>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия.-Режим доступа: <http://mega.km.ru>

Сайты энциклопедий. - Режим доступа: <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclo-pedia.ru>

Вся элементарная математика. - Режим доступа : <http://www.bymath.net>

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников.

Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. - Режим доступа :

<http://www.rusolymp.ru>

Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. - Режим доступа :

<http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>

Информационно-поисковая система «Задачи». - Режим доступа : <http://zadachi.mccme.ru/easy>

Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. - Режим доступа :

<http://zadachi.mccme.ru>

Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. - Режим доступа : <http://www.mccme.ru/free-books>

Олимпиадные задачи по математике: база данных. - Режим доступа : <http://zaba.ru>

Московские математические олимпиады. - Режим доступа : <http://www.mccme.ru/olympiads/mmo>

Виртуальная школа юного математика. - Режим доступа : <http://math.ournet.md/indexr.htm>

Библиотека электронных учебных пособий по математике. - Режим доступа :

<http://mschool.kubsu.ru>

Словари БСЭ различных авторов. - Режим доступа : <http://slovari.yandex.ru>

Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3Э-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. - Режим доступа :

<http://www.etudes.ru>

Заочная физико-математическая школа. - Режим доступа :

<http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php>

ЕГЭ по математике. - Режим доступа : <http://uztest.ru>

Тестирование online: 5-11 классы. - Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР). -Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>

«Сдам ОГЭ». Образовательный портал для подготовки к экзаменам <https://math-oge.sdangia.ru/>