

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №168
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

<p style="text-align: center;">УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор ГБОУ гимназии №168 /С. А. Лебедева Приказ № 85-1/0 от «31» августа 2018 г.</p>	<p style="text-align: center;">СОГЛАСОВАНО</p> <p>Заместитель директора по УВР /Н. Г. Коротина «30» августа 2018 г.</p>
<p style="text-align: center;">РАССМОТРЕНО</p> <p>На заседании МО Естественно-математического цикла Протокол № 1 от 30 августа 2018 г. Руководитель МО /Е. В. Кирюшкина</p>	<p style="text-align: center;">ПРИНЯТО</p> <p>на заседании педагогического совета протокол №1 от 31 августа 2018 года</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

7А – 7Б класс

2018-2019 учебный год

Ф. И.О. учителя
Е.В. Макейкина
Высшая категория

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2018

Раздел 1. Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности для 7 класса по математике «Занимательная математика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования. Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

В новых стандартах образования говорится о том, что “одной из целей математического образования является овладение школьниками системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности”.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом. Геометрия даёт учителю уникальную возможность развивать ребёнка на любой стадии формирования его интеллекта. Три её основные составляющие – фигуры, логика и практическая применимость позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребёнка любого возраста, воспитывать у него навыки практической деятельности.

Так как геометрия считается одним из сложных предметов, то следует ей уделить большее внимание, поэтому данный курс направлен на повышение качества знаний по предмету, ликвидацию пробелов знаний учащихся. На занятиях много времени будет уделено развитию грамотной математической речи: работа с терминами, определениями. В течение курса обучающиеся должны расширить свои знания, начать подготовку к ОГЭ.

Цель курса: углубление и расширение знаний обучающихся по курсу геометрии 7 класса, развитие интереса к предмету, любознательности, смекалки, повышение логической культуры и грамотности речи обучающихся.

Задачи курса:

Обучающие:

- Научить правильно применять математическую терминологию;
- Совершенствовать навыки счёта;
- Научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Воспитательные:

- Формировать навыки самостоятельной работы;
- Воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;
- Воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- Воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- Развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Новизна программы заключается в том, что содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее

эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета (курса)

В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, практических заданий, проектных задач, дидактических и развивающих игр.

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления.

Формы занятий

- Беседы
- Игра, как основная форма работы
- Лабораторная работа.
- Театрализация исторических событий становления математической науки
- Конференция при подведении итогов исследовательской работы
- Работа с научно-популярной литературой
- Олимпиады, математические праздники, конкурсы решения задач
- Фестиваль исследовательских работ

Раздел.3. Место учебного предмета (курса) в учебном плане

Курс внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» предназначен для обеспечения школьного компонента учебного плана.

Курс рассчитан для 6 класса на 34 часов в год (по 1 часу в неделю).

Раздел 4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;
- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах;

Раздел 5. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Занятия будут способствовать совершенствованию и развитию математических знаний и умений, формированию интереса и мотивации к предмету, повышению уровня математической культуры, формированию универсальных учебных действий (УУД). К концу 7-го класса *ученик научится:*

- выполнять построения с помощью циркуля и линейки;
- обнаруживать принципы построения и решения задачи.
- основные ключевые понятия математики;
- о некоторых областях применения математики в быту, науке, технике, искусстве;
- методы рассуждений;
- простые и сложные высказывания;
- составные части математических высказываний;
- необходимые и достаточные условия.
- решать занимательные задачи, задачи повышенной трудности;
- правильно употреблять математические термины;
- решать задачи на математическую логику;
- познакомиться с симметрией
- строить логические рассуждения;
- самостоятельно принимать решения, делать выводы.

Использовать полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения задач.

Раздел 6. Содержание учебного предмета, курса

Раздел I. Симметрия 10 часов

Симметрия и ее виды. Симметричные фигуры. Зеркальные отражения. Опыты с зеркалами. Бордюры. Трафареты. Орнаменты. Применение симметрии при решении задач.

Раздел II. Геометрические построения 12 часов

Построения с помощью циркуля и линейки. Построение различных фигур: треугольников, правильных многоугольников. Сведения из истории.

Доклады о великих математиках.

Глава III. Решение задач базового уровня из банка ОГЭ 12 часов

Решение задач на углы, решение равнобедренного и прямоугольного треугольников, применение признаков параллельности прямых при решении задач.

Распределение учебных часов по разделам программы

Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)	Из них контрольные работы
Симметрия	10	нет
Геометрические построения	12	нет
Решение задач базового уровня из банка ОГЭ	12	нет
Итого	35	не предусмотрено программой

Раздел 7. Календарно-тематическое планирование.

7А 7Б класс «Занимательная математика»

№ занятия.	Тема занятия	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся, виды учебной деятельности	Вид контроля - измерители	Планируемые результаты освоение материала			Домашнее задание, примечание	Сроки проведения
					личностные	метапредметные	предметные		
Всего 34 часа									
I. Симметрия (10 часов)									
1.	Симметрия, ее виды. Симметричные фигуры.	1 час	Устный опрос, диалог учителя и учеников, запись главного, приведение примеров.	Самостоятельное выполнение упражнений. Решение устных задач.	Умеют точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимают смысл поставленной задачи.	Умеют находить в различных источниках дополнительный материал, по изученной теме.	Владеют понятиями: симметрия, осевая, центральная.	Выполнение заданий: проведение осей симметрии	Сентябрь 1 неделя
2.	Практическая работа “Симметрия”.	1 час	Групповая работа, индивидуальная.	Самостоятельное выполнение практической работы.	Умение работать в группе, находить совместное решение.	Анализируют объект.	Используют для выполнения творческой работы, изученные знания по теме.	Построить фигуру, затем ей симметричную относительно вертикальной прямой.	Сентябрь 2 неделя
3.	Творческие работы.	1 час	Парная. Проверка работ соседа. Умеют, развернуто обосновывать суждения.	Презентации работ.	Умение привлечь внимание аудитории, представить свою работу. Участие в диалоге.	Умение анализировать информацию.	Используют для выполнения творческой работы, изученные знания по теме.	По желанию продолжить работу по созданию работ.	Сентябрь 3 неделя
4.	Зеркальное отражение. Опыты с зеркалами.	1 час	Устный опрос, диалог учителя и учеников, запись главного. Практическая работа.	Разбор решений заданий.	Участие в диалоге. Отражение в письменной форме свои решения.	Связь математики с русским языком.	Применение практических навыков для формулировки выводов.	Придумать слова, имеющие ось симметрии.	Сентябрь 4 неделя

5-6.	Бордюры. Трафареты. Творческие работы.	2 час	Устный опрос, диалог учителя и учеников. Групповая работа, индивидуальная.	Творческие работы.	Владение навыками контроля и оценки деятельности друг друга.	Самостоятельно работают над темой, выбирают алгоритмы для решения учебных задач.	Задание на карточках.	Из любого трафарета создать бордюры.	Сентябрь 4 неделя, октябрь 1 неделя
7-8.	Орнаменты, паркеты. Творческие работы.	2 часа	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний. Диалог учителя и учеников при разработке орнаментов.	Фронтальный опрос. Творческие работы, презентация работ.	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности	Самостоятельно ставят цели, выбирают алгоритмы для решения учебных математических проблем.	Используют для выполнения творческой работы, изученные знания по теме.	Придумай и нарисуй гербы.	Октябрь 2-3 неделя
9-10.	Симметрия помогает решать задачи.	2 часа	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний.	Решение задач, фронтальный опрос.	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности.	Могут свободно пользоваться умением обобщения и систематизации знаний.	Использовать знания симметрии для решения задач «Игры и стратегии»	Задания по карточкам.	4 неделя октября, 2 неделя декабря

II. Геометрические построения (12 часов)

11-12.	Построения с помощью циркуля и линейки.	2 часа	Восприятие устной речи, проведение информационно-смыслового анализа текста и лекции, приведение и разбор примеров. Работа в группах.	Простейшие задачи на построения.	Воспроизводят прослушанную информацию, участвуют в диалоге.	Работают в группе. Используют речевые средства для аргументации своей позиции.	Выполнять элементарные построения с помощью циркуля и линейки.	Индивидуальные задачи	3-4 неделя ноября
13-15.	Общая схема решения задач на построение.	3 часа	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний. Работа в группах.	Практикум, Выполнение заданий, взаимопроверка заданий.	Владение диалогической речью, подбор аргументов, формулировка выводов, отражение в письменной форме результатов своей деятельности.	Могут излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	Знать правила построения с помощью циркуля и линейки, решать задачина построения.	Самостоятельное решение задач.	1-3 неделя декабря
16-18.	Задачи на построение треугольников.	3 час	Воспроизведение прочитанной информации с заданной степенью свернутости, умеют правильного оформления решений.	Выполнение проблемных заданий группой. Составление схем.	Умеют проводить самооценку собственных действий. Умеют формулировать полученные результаты.	Умеют работать по заданному алгоритму.	Выполнять построения треугольников, используя различные данные.	Индивидуальные карточки	4 неделя декабря, 2-3 неделя января
19-20.	Построения с помощью двусторонней линейки.	2 час	Составление алгоритмов, отражение в письменной форме результатов деятельности. Умеют определять понятия, приводить доказательства.	Проблемные задачи, индивидуальный опрос. Обсуждение ошибок.	Отражают в письменной форме свои решения, сопоставляют и классифицируют, участвуют в диалоге.	Могут собрать материал для сообщения по заданной теме.	Обобщают и систематизируют изученные на занятиях знания.	Работа в интернете (подготовка доклада).	4 неделя января, 1 неделя февраля

21	Сведения из истории: классические задачи.	1 час	Выступление с докладом.	Индивидуальный опрос.	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности. Умение слушать, добавлять.	Могут самостоятельно выбрать рациональный способ решения заданий.	Решение задач на построение.	Подготовить сообщение.	2 неделя февраля
22	Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.	1 час	Умеют работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов. Умеют решать проблемные задачи и ситуации.	Индивидуальное решение контрольных заданий.	Воспроизведение прочитанной информации, умеют работать по заданному алгоритму.	Умеют выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач.	Обобщают и систематизируют изученные на занятиях знания.	Индивидуальные карточки	3 неделя февраля
III. Решение задач базового уровня из ОГЭ (12 часов)									
23 - 25	Углы. Сумма углов треугольника	3 часа	Парная и групповая работа.	Практикум, фронтальный опрос. Взаимопроверка в парах. Решение задач из ОГЭ.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Находить информацию в дополнительной литературе и интернете.	Виды углов. Сумма углов треугольника. Решение задач с помощью уравнений.	Решение задач на сайте ФИПИ.	4 неделя февраля, 1-2 неделя марта
26 - 28	Треугольник. Равнобедренный треугольник.	3 часа	Индивидуальная, парная, работа в группах.	Решение проблемных задач, фронтальный опрос. Решение задач из ОГЭ.	Умеют проводить самооценку собственных действий.	Умеют, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участие в диалоге.	Виды треугольников. Свойства равнобедренного треугольника.	Задания на карточках.	3 неделя марта, 1-2 неделя апреля
29 - 31	Прямоугольный треугольник	3 часа	Решение задач из ОГЭ.	Работа с раздаточными материалами. Взаимопроверка в парах.	Умеют проводить самооценку собственных действий.	Используют для решения познавательных задач справочную литературу.	Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.	Решить задачи.	3-4 неделя апреля, Май 1 неделя
32 - 33	Признаки параллельности двух прямых	2 час	Беседа, индивидуальная, работа в группах.	Работа с раздаточными материалами. Практикум.	Активность при решении математических задач.	Анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых.	Решение задач на сайте ФИПИ.	Май 2-3 неделя
34	Итоговое занятие.	1 час	Оформление письменной работы.	Решение задач по пройденному курсу.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в и письменной речи.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.		Май 4 неделя

Раздел 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
1.	Литература для учителя	
1.1	А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2006г	1
1.2	Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. М.: Просвещение, 2013.	1
1.3	Тихомиров В.М. Великие математики прошлого и их великие теоремы. М.: МЦНМО, 2010.	1
1.4	М.А. Иченская Самостоятельные и контрольные работы по геометрии.	1
1.5	Л.И. Горохова. Уроки математики . М.: Планета, 2013.	1
1.6	Б. Зив «Задачи к урокам геометрии» . СПб: Мир и семья, 2009.	1
1.7	Балаян Геометрия на готовых чертежах Москва, «Мнемозина» 2013.	1
2.	Литература для ученика	
2.1	Атанасян Л.С. «Геометрия 7-9» Учебник для 7 класса общеобразовательных организаций . - М.: Просвещение, 2018 г.	20
3.	Технические средства обучения	
3.1	Компьютер	1
3.2	Мультимедийный проектор	1
3.3	Экран	1
3.4	Веб камера	1
4.	Электронные образовательные ресурсы	
4.1	Наименование сайтов • www.1september.ru • www.math.ru • www.allmath.ru • www.uztest.ru • http://schools.techno.ru/tech/index.html • http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html • http://methmath.chat.ru/index.html • http://www.mathnet.spb.ru/	7
4.2	Наименование электронных пособий: 1)(лицензионные ЭОР) 2)Математика (Планиметрия) 3)Курс математики 21 века «Медиа хауз» 4)1С: школа, математика 5-11 класс практикум Л.Я. Боровский 5)Геометрические тела 6)Задания для устной работы по теме «Развертки»	4 10