


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №140  
Красногвардейского района  
Санкт-Петербурга

Рассмотрена на заседании  
Методического совета  
от «28» августа 2019г.  
Протокол № 1

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «29» августа 2019г.  
Протокол № 1

Утверждаю  
Директор ГБОУ СОШ №140  
Е.М.Ростунова  
Пр.78/2 от «30» августа 2019г.



**Рабочая программа**  
**внеурочной деятельности**  
**«История измерений. Геометрия в ландшафтном**  
**дизайне.»**  
**для 7 класса**

на 2019 -2020 учебный год

Автор составитель: С.В.Соколова

г. Санкт-Петербург 2019г.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности «История измерений. Гнометрия в ландшафтном дизайне» для 7 класса (далее Рабочая программа) является частью образовательной программы Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №140 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2019-2020 учебный год.

Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребенка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие: фигуры, логика и практическая применимость позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности. Однако именно сочетание упомянутых составляющих становится для многих детей непреодолимым препятствием успешному освоению предмета. Так, обучающиеся 7 класса должны одновременно знакомиться с новыми фигурами, усваивая их основные свойства, накапливая и связывая между собой геометрические представления и овладевать геометрической терминологией, приобретать навыки доказательства утверждений, сталкиваясь с необходимостью не только говорить, но и думать на новом для себя научном языке. По опыту многих учителей, разумное разделение этих трудностей способствует успешному усвоению школьниками геометрии. Одним из способов такого разделения является двукратное изучение курса геометрии.

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 ГИА (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.

Рабочая программа «Наглядная геометрия» составлена для 7 класса, рассчитана на проведение **2 часа в неделю, 68 занятия в год.**

### **Планируемые результаты**

**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 выработать 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.
- 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
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;

## Содержание курса.

<b>Начальные геометрически сведения. История измерений. Симметрия (12ч):</b>
Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки. Пространство и размерность. Мир трех измерений. Форма и взаимное расположение фигур в пространстве. Перспектива. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Измерение углов. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркеты. Творческая работа “Паркеты на клетчатой бумаге”
<b>Треугольник. Геометрические построения (28 ч)</b>
Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Конструкции из треугольников. Флексагон. Построение треугольников. Треугольник Пенроуза. Египетский треугольник. Медианы биссектрисы и высоты треугольника Построение с помощью циркуля и линейки. Задачи на построение треугольников. Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси. Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач. Геометрические головоломки. Геометрия танграма. Геометрия в ландшафтном дизайне.
<b>Решение задач базового уровня из ГИА. Проект по созданию ландшафтного дизайна пришкольного участка. (28 ч)</b>
Углы. Сумма углов треугольника Треугольник. Равнобедренный треугольник Свойства параллельных прямых и признаки параллельности двух прямых Прямоугольный треугольник. Представление проекта ландшафтного дизайна пришкольного участка.

### Тематическое планирование.

№ п/п	Раздел программы, тема урока	Содержание	Кол-во часов
		<b>Начальные геометрические сведения. История измерений. Симметрия (12ч)</b>	
1	Первые шаги в геометрии.	Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки.	2
2	Пространство и размерность.	Пространство и размерность. Мир трех измерений. Форма и взаимное расположение фигур в пространстве. Перспектива.	2
3	Простейшие геометрические фигуры.	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч.	2
4	Угол. История измерений	Угол. Измерение углов. Виды углов. Смежные и вертикальные углы.	2
5	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркет.	2
6	Задачи на разрезание и складывание фигур.	Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркет. Творческая работа “Паркет на клетчатой бумаге”	2
		<b>Треугольник. Геометрические построения. Геометрия в ландшафтном дизайне (28 ч)</b>	
7	Треугольник.	Треугольник. Виды треугольников.	2
8	Треугольник.	Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.	2
9	Конструкции из треугольников.	Конструкции из треугольников. Флексагон. Построение треугольников. Треугольник Пенроуза. Египетский треугольник.	2
10	Медианы биссектрисы и высоты треугольника.	Медианы биссектрисы и высоты треугольника	2
11	Медианы биссектрисы и высоты треугольника.	Медианы биссектрисы и высоты треугольника	2
12	Построение с помощью циркуля и линейки.	Построение с помощью циркуля и линейки.	2
13	Построение с помощью циркуля и линейки.	Построение с помощью циркуля и линейки.	2
14	Задачи на построение треугольников.	Задачи на построение треугольников.	2

15	Окружность. Круг.	Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	2
16	Окружность. Круг.	Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	2
17	Решение занимательных геометрических задач.	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.	2
18	Решение занимательных геометрических задач.	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.	2
19	Геометрические головоломки. Геометрия в ландшафтном дизайне.	Геометрические головоломки. Геометрия танграма. Геометрия в ландшафтном дизайне.	2
20	Геометрические головоломки. Геометрия в ландшафтном дизайне.	Геометрические головоломки. Геометрия танграма. Геометрия в ландшафтном дизайне.	2
		<b>Решение задач базового уровня из ГИА. Представление проектной работы о создании ландшафтного дизайна пришкольного участка (28 ч)</b>	2
21	Углы.	Решение задач. Углы	2
22	Углы.	Решение задач. Углы. Сумма углов треугольника	2
23	Углы.	Решение задач. Углы. Сумма углов треугольника	2
24	Треугольник	Решение задач. Треугольник. Равнобедренный треугольник	2
25	Треугольник	Решение задач. Треугольник. Равнобедренный треугольник	2
26	Треугольник	Решение задач. Треугольник. Равнобедренный треугольник	2
27	Параллельные прямые	Решение задач. Признаки параллельности двух прямых	2
28	Параллельные прямые	Решение задач. Свойства параллельных прямых	2
29	Параллельные прямые	Решение задач. Свойства параллельных прямых и признаки параллельности двух прямых	2
30	Прямоугольный треугольник	Решение задач. Прямоугольный треугольник	2
31	Прямоугольный треугольник	Решение задач. Прямоугольный треугольник	2
32	Прямоугольный треугольник	Решение задач. Прямоугольный треугольник	2

33	<b>Итоговый урок.</b>	Повторение пройденного материала. Представление проектной работы по ландшафтному дизайну пришкольного участка.	2
34	<b>Резерв</b>		2

### **Перечень учебно – методического обеспечения.**

#### ***Для учителя:***

- 1 Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др Геометрия: 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций — М.: Просвещение, 2014.
- 2 Гаврилова Н.Ф. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия 7 класс М.: ВАКО, 2015
- 3 Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М. ИЛЕКСА, 2014г.
- 4 Фарков А.В. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» - 9-е изд. — М.: «Экзамен», 2015
- 5 Шарыгин, Н.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учебных заведений / Н.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009 г
- 6 Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. Пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 10-е изд. – М.: Просвещение, 2010.

#### **Цифровые образовательные ресурсы:**

1. Электронное приложение к учебнику учебнику Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 классы