

Изучение геометрии оказывает существенное влияние на формирование логико-языковой культуры и духовно-нравственное становление личности, а так же развивает творческие способности человека, что необходимо для эффективной реализации технологии профильно-ориентированного образования школьников.

А так же 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. 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 математических способностей учащихся, формирование умений логически мыслить и отыскивать математические закономерности.

**Задачи курса:**

- создать в совокупности с основными разделами курса базы для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся, имеющих склонность к математике;
- создать положительную мотивацию;
- активизировать творческую и познавательную активность.

**Методы обучения:** проблемный, проектный.

**Формы и виды обучения:**

- на конкретных примерах(решение по аналогии);
- самостоятельная (творческая) работа с использованием умений и навыков.

Рабочая программа «Наглядная геометрия» составлена для 7 класса, рассчитана на проведение **1 часа в неделю, 34 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 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.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

#### **Воспитательные направления:**

##### **1. Гражданское воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

##### **2. Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

##### **3. Духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

##### **4. Эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве

##### **5. Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности

**6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека

**7. Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей

**8. Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрпример, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт

**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.**

**Начальные геометрические сведения(7 ч)**

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. Паркет. Творческая работа “Паркет на клетчатой бумаге”

### **Треугольник. Геометрические построения (27 ч)**

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.

### **Тематическое планирование.**

Тематическое планирование.					
Номер урока	Содержание материала	Количество часов		Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Воспитатель ное направление
		теория	практика		
7 класс					
	Начальные геометрически сведения. Симметрия (7ч)				
1	Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки  Пространство и размерность. Мир трех измерений. Форма и взаимное расположение фигур в пространстве. Перспектива	1 час		<b>Предметные.</b> Знать расположение геометрических фигур в пространстве и уметь их применять к решению задач <b>Метапредметные.</b> <i>Познавательные</i> – владеть общими приемами решения задач <i>Регулятивные</i> – оценивать правильность	Гражданско е воспитание 2.Патриоти ческое воспитание 3.Духовно- нравственн ое воспитание
2	Простейшие геометрические фигуры Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок,		1 час		

	луч.			выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	
3,4	Угол. Измерение углов. Виды углов. Смежные и вертикальные углы.		2 часа	<i>Коммукативные:</i>	
5,6	Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркеты	1 час	1 час	договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов <b>Личностные.</b> Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	
7	Творческая работа “Паркеты на клетчатой бумаге”		1 час	<b>Предметные цели:</b> – систематизация знаний на основе обобщающего повторения курса; – развитие умений решения задач <b>Метапредметные цели:</b> – развитие логического мышления; – совершенствование умений решать простейшие сюжетные задачи; – овладение устным и	4.Эстетическое воспитание 5.Ценности научного познания

				<p>письменным математическим языком, применимым при изучении предметов естественно-математического цикла, развитие исследовательских умений;</p> <p><b>Личностные цели:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие творческих способностей, интуиции, навыков самостоятельной деятельности, формирование требовательности и критического отношения к своим знаниям</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--

#### Треугольник. Геометрические построения (27ч)

8,9, 10,11	Треугольник. Виды треугольников.	1 час	1 часа	<p><b>Предметные цели:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– введение понятия треугольник;</li> <li>– изучение понятия виды треугольников; элементы треугольника;, построение треугольника с помощью циркуля и линейки;</li> <li>– демонстрация применимости треугольников как модели</li> </ul>	<p>7. Трудовое воспитание 8.Экологическое воспитание 3.Духовно-нравственное воспитание 6.Физическое воспитание</p>
	Решение задач базового уровня из ГИА (ОГЭ)		2 часа		
12,13,14	Сумма углов треугольника. Решение задач базового уровня из ГИА (ОГЭ)	1 час	2 часа		
15,16,17	Конструкции из треугольников. Флексагон. Построение треугольников. Треугольник Пенроуза. Египетский треугольник.	1 час	2 часа		

18,19	Медианы биссектрисы и высоты треугольника.	1 час	1 час	<p>решения прикладных задач;</p> <p><b>Метапредметные цели:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обучение приемам;</li> <li>– развитие умений самостоятельно определять цели деятельности для достижения поставленных целей;</li> <li>– формирование способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач;</li> <li>– развитие критичности мышления в процессе оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников;</li> <li>– развитие умений взаимодействия в процессе поиска решения проблем.</li> </ul> <p><b>Личностные цели:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития</li> </ul>	
20,21	Решение задач базового уровня из ГИА (ОГЭ)		2 часа		
22,23	Построение с помощью циркуля и линейки.	1 час	1 часа		
24,25	Задачи на построение треугольников	1 час	1 часа		

				<p>науки;</p> <p>– развитие стремлений к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</p> <p>развитие стремлений к самообразованию, сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	
26,27	Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля?	1 час	1 час	<p><b>Предметные.</b> Знать их определение. Уметь решать задачи на заданную тему</p>	<p>4.Эстетическое воспитание</p> <p>5.Ценности научного познания</p>
28,29	Деление окружности на части.	1 час	1 час	<p><b>Метапредметные.</b></p> <p><i>Познавательные</i> – ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p> <p><i>Регулятивные</i> - учитывать правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><i>Коммуникативные</i> – учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p> <p><b>Личностные .</b> Развивать</p>	



				готовность к самообразованию и решению творческих задач	
30	Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	1 час		<b>Предметные.</b> Знать определение геометрических фигур и решать ключевые задачи на заданную тему	1.Гражданс кое воспитание 2.Патриоти ческое воспитание 3.Духовно- нравственн ое воспитание 6.Физическ ое воспитание
31	Решение занимательных геометрических задач. Геометрический тренинг.		1 час	<b>Метапредметные.</b> <i>Познавательные</i> – осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.	
32	Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.		1 час	<i>Регулятивные</i> – различать способ и результат действия. <i>Коммуникативные</i> – контролировать действия партнера.	
33	Геометрические головоломки. Геометрия танграма.		1 час	<b>Личностные.</b> Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	
34	Творческая работа «Решение геометрических задач»		1 час	<b>Предметные цели:</b> – систематизация знаний на основе обобщающего повторения курса; – развитие умений решения задач <b>Метапредметн ые цели:</b> – развитие логического	1.Гражданс кое воспитание 2.Патриоти ческое воспитание 5.Ценности научного познания

				<p>мышления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– совершенствование умений решать простейшие сюжетные задачи;</li> <li>– овладение устным и письменным математическим языком, применимым при изучении предметов естественно-математического цикла, развитие исследовательских умений;</li> </ul> <p><b>Личностные цели:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие творческих способностей, интуиции, навыков самостоятельной деятельности, формирование требовательности и критического отношения к своим знаниям</li> </ul>	
--	--	--	--	--	--

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.**  
**Данная программа ориентирована на использование следующих учебников, учебных и учебно-методических пособий**

**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.

#### **Компьютерное обеспечение занятий**

В разделе программы «компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения.

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

1. Электронное приложение к учебнику Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Геометрия. 7-9 классы
2. Уроки по основным предметам школьной программы <http://interneturok.ru/ru>
3. Портал готовых презентаций – <http://prezentacii.com>
4. Видео уроки – <http://interneturok.ru/>
5. Информационная поддержка учащихся при подготовке к ОГЭ-9 по математике – <http://alexlarin.net/>
6. Учебно-методические материалы для учителя- <http://4ege.ru/gia-in-9>

#### **Планируемые результаты изучения учебного курса**

##### **В результате обучения учащиеся должны:**

###### **Иметь сформированные представления**

- об истории возникновения и развития геометрии, учёных, внёсших существенный вклад в геометрическую науку;
- о сущности аксиоматического метода построения геометрии и роли математического доказательства;
- о значении геометрии в системе других наук и в познании окружающего нас мира;
- о некоторых современных направлениях развития геометрии и её приложениях.

###### **Знать**

- основные геометрические понятия и отношения между ними;
- определения и примеры геометрических фигур на плоскости, формулировки основных свойств и теорем.

###### **Уметь**

- пользоваться геометрическими инструментами для изображения, построения и изготовления моделей геометрических фигур;
- проводить доказательства основных свойств и теорем;
- решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- применять геометрию для решения практических задач.

###### **Готовы**

- к сдаче Государственной итоговой аттестации (ГИА) по математике (часть «Геометрия») за курс основной школы.