

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования администрации города Бузулука

МОАУ "СОШ №6"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Практическая геометрия»

Основное общее образование – 7-8 классы.

Количество часов – 34

Программа разработана по
новым ФГОС, ООО и федеральной рабочей программой ФООП

г. Бузулук

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на обучающихся 7 классов и реализуется на основе следующих документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования
- Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы. Стандарты второго поколения. 3-е издание, переработанное. Москва: «Просвещение», 2011г.
- Программа по геометрии к учебнику для 7—9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной.

Цели курса «Практическая геометрия»

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- * развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи;
- * формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).

Задачи курса “Практическая геометрия”

- * Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- * Развивать логическое мышления учащихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”, познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями.
- * На занятиях наглядной геометрии предусмотрено решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач.
- * Приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.
- * Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.

* Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования;

Характеристика курса

Одной из важнейших задач школы является воспитание культурного, всесторонне развитого человека, воспринимающего мир как единое целое. Каждая из учебных дисциплин объясняет ту или иную сторону окружающего мира, изучает ее, применяя для этого разнообразные методы.

Геометрия – это раздел математики, являющийся носителем собственного метода познания мира, с помощью которого рассматриваются формы и взаимное расположение предметов, развивающий пространственные представления, образное мышление обучающихся их изобразительно-графические умения и приёмы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление. Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребёнка 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.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задач согласования работы образного и логического мышления, так как по мере развития геометрического мышления возрастает его логическая составляющая.

Содержание курса «Наглядная геометрия» и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка (гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение). Вместе с тем наглядная геометрия обладает высоким эстетическим потенциалом, огромными возможностями для эмоционального и духовного развития человека.

Одной из важнейших задач в преподавании наглядной геометрии является вооружение обучающихся геометрическим методом познания мира, а также определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых ученику для нормального восприятия окружающей действительности. Выделение особого “интуитивного” пропедевтического курса геометрии, нацеленного на укрепление и совершенствование системы геометрических представлений, решает основные проблемы. С одной стороны, это способствует предварительной адаптации учащихся к регулярному курсу геометрии, с другой — может обеспечить достаточный уровень геометрических знаний в гуманитарном секторе школьного образования, давая возможность в дальнейшем высвободить часы для углубленного изучения других предметов без нанесения ущерба развитию ребенка.

Приобретение новых знаний обучающимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие «геометрическую зоркость», интуицию и воображение обучающихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству обучающихся. Темы, изучаемые в наглядной геометрии, не связаны жестко друг с другом, что допускает возможность перестановки изучаемых вопросов, их сокращение или расширение.

Основы системы геометрических представлений заложены в человеке самой природой и развиваются, начиная с первых дней его жизни. Школьная геометрия может и должна укрепить это ядро, заполнив пустоты в системе представлений, сделав ее универсально функциональной, непротиворечивой, пополняемой в процессе продолжения образования. В школе это ядро наращивается за счет остаточных знаний при изучении предмета, а в дальнейшем – за счет бытовых и профессиональных навыков и опыта, являясь существенным элементом общей образованности и культуры.

Сегодня в школе геометрия обрушивается на учащегося лавиной совершенно чуждых его “гуманитаризированному” сознанию терминов и логических конструкций, вызывая мотивационный вакуум. Интуитивная геометрическая база среднего ученика настолько скудна и бессвязна, что в

целом можно говорить о “геометрическом коллапсе”, наблюдающемся в российской школе. В итоге после ее окончания уровень общих геометрических представлений ученика почти не меняется по сравнению с дошкольным, а пополняется лишь обрывками знаний, относимых нами ко второй ступени.

Место курса в учебном плане.

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 «Практическая геометрия» составлена для 7 класса, рассчитана на проведение **1 часа в неделю, 34 занятия в год.**

Планируемые результаты изучения курса «Практическая геометрия»

Личностными результатами являются:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами обучения геометрии в основной школе являются:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретение опыта:

- 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.
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Предметными результатами изучения геометрии являются следующие умения:

- строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков.
- находить площади многоугольников, объемы многогранников, строить развертку куба, распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- «оживлять» геометрические чертежи; строить фигуры симметричные данным; решать простейшие задачи на конструирование; применять основные приемы решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- решения практических задач с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; описания реальных ситуаций на языке геометрии.

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для **оценки эффективности занятий** используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические и графические) средства; способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.

Домашние задания выполняются по желанию обучающихся.

Особенности оценки индивидуальных проектов

Выполнение индивидуального проекта не является обязательным для каждого обучающегося. Обучающиеся сами выбирают тему проекта.

Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- а) письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);
- б) художественная творческая работа (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;
- в) материальный объект, макет, иное конструкторское изделие;
- г) отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

В состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

- 1) выносимый на защиту продукт проектной деятельности, представленный в одной из описанных выше форм;
- 2) подготовленная учащимся краткая пояснительная записка к проекту (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;
- 3) краткий отзыв руководителя, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.

Защита осуществляется в процессе урока или на школьной конференции.

Формы проведения занятий

При проведении занятий предлагаются следующие формы работы:

- построение алгоритма действий;
- фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
- работа в парах, взаимопроверка
- самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
- постановка проблемной задачи и совместное ее решение;
- обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.

1. Начальные геометрические сведения- 6 часов

Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки.
Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч.
Измерение длин, единицы измерения. Занимательные задачи.
Угол. Построение и измерение углов.
Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы.
Построение перпендикулярных и параллельных прямых.

2. Треугольник. Геометрические построения.- 15 часов

Треугольник и квадрат.
Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника
Конструкции из треугольников, прямоугольников и квадратов. Построение треугольников. Египетский треугольник.
Задачи на разрезание и складывание фигур.
Медианы, биссектрисы и высоты треугольника
Медианы, биссектрисы и высоты треугольника
Построение с помощью циркуля и линейки
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.
Оригами. Изготовление различных фигурок из бумаги.
Геометрические головоломки. Геометрия танграма.
Геометрические головоломки.

3. Решение задач базового уровня из ГИА(ОГЭ)- 14 часов

Углы. Решение задач.
Углы. Сумма углов треугольника. Решение задач.
Углы. Сумма углов треугольника. Решение задач.
Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.
Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.
Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.
Признаки параллельности двух прямых. Решение задач.
Свойства параллельных прямых. Решение задач.
Свойства параллельных прямых и признаки параллельности двух прямых. Решение задач.
Прямоугольный треугольник. Решение задач.
Прямоугольный треугольник. Решение задач.
Прямоугольный треугольник. Решение задач.

Повторение пройденного материала. Защита проектов.

Календарный план воспитательной работы для обучающихся основного общего образования

Модуль «Школьный урок»

Дела, события, мероприятия	Классы	Ориентировочное время проведения	Ответственные
Организация наставничества успевающих обучающихся над неуспевающими	5-9	В течение года	Классный руководитель, учителя-предметники, ученическое самоуправление
Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов	5-9	В течение года	Учителя-предметники
Вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады	5-9	В течение года	Учителя-предметники
Сентябрь			
Включить модуль в тему урока	Класс	Число	Ответственные/предметы
День знаний	5-9	1	Учителя-предметники
День солидарности в борьбе с терроризмом	5-9	3	Учителя-предметники
125 лет со дня рождения В Л. Гончарова	5-9	11(24)	Учителя математики
130 лет со дня рождения И.М. Виноградова	5-9	14	Учителя математики
Октябрь			
100-летие со дня рождения академика Российской академии образования Эрдниева Пюрвя Мучкаевича	5-9	15	Учителя математики

Всемирный день математики	5-9	15	Учителя математики
Ноябрь			
Международный день толерантности	5-9	16	Учителя-предметники
День матери в России	5-9	26	Учителя-предметники
Декабрь			
Международный день инвалидов	5-9	3	Учителя-предметники
165 лет со дня рождения И.И. Александрова	5-9	25	Учителя математики
Февраль			
День российской науки	5-9	8	Учителя-предметники
День защитника Отечества	5-9	23	Учителя-предметники
Март			
Международный женский день	5-9	8	Учителя-предметники
Неделя математики	5-9	14-20	Учителя математики

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

«Наглядная геометрия» (34 часа)

№ n/n	Содержание программы	Кол-во часов	сроки	
			по плану	Фактически
	<i>Начальные геометрические сведения.</i>	6 ч		
1	Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки.	1		
2	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч.	1		
3	Измерение длин, единицы измерения. Занимательные задачи.	1		
4	Угол. Построение и измерение углов.	1		
5	Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы.	1		
6	Построение перпендикулярных и параллельных прямых.	1		
	<i>Треугольник. Геометрические построения.</i>	15 ч		
7	Треугольник и квадрат.	1		
8	Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника	1		
9	Конструкции из треугольников, прямоугольников и квадратов. Построение треугольников. Египетский треугольник.	1		
10	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1		
11	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
12	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
	Контрольная работа за 1 полугодие.			
13	Построение с помощью циркуля и линейки	1		

14	Построение с помощью циркуля и линейки	1		
15	Задачи на построение треугольников	1		
16	Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части.	1		
17	Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	1		
18	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.	1		
19	Оригами. Изготовление различных фигурок их бумаги.	1		
20	Геометрические головоломки. Геометрия танграма.	1		
21	Геометрические головоломки. Кроссворды.	1		
	<i>Решение задач базового уровня из ГИА(ОГЭ)</i>	<i>14 ч</i>		
22	Углы. Решение задач.	1		
23	Углы. Сумма углов треугольника. Решение задач.	1		
24	Углы. Сумма углов треугольника. Решение задач.	1		
25	Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.	1		
26	Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.	1		
27	Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.			
28	Признаки параллельности двух прямых. Решение задач.	1		
29	Свойства параллельных прямых. Решение задач.	1		
30	Свойства параллельных прямых и признаки параллельности двух прямых. Решение задач.	1		
31	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1		

32	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1		
33	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1		
34	Повторение пройденного материала. Защита проектов.	1		

**Материально-техническое обеспечение
образовательного процесса по курсу «Наглядная геометрии»**

1. Печатные пособия:

- таблицы по геометрии 7 кл.:

1. Треугольник и его элементы.
2. Равнобедренный треугольник.
3. Виды треугольников.
4. Медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике.
5. Свойства углов при основании равнобедренного треугольника.
6. Свойство медианы равнобедренного треугольника.
7. Сумма углов треугольника (внешний угол треугольника).
8. Соотношение между сторонами и углами треугольника.
9. Прямоугольный треугольник и его свойства.
10. Признаки равенства прямоугольных треугольников.
11. Построение треугольников.
12. Средняя линия треугольника.
13. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
14. Решение прямоугольных треугольников.

- портреты выдающихся деятелей математики,

- плакаты геометрических фигур и тел.

2. Технические средства обучения:

компьютер, видеопроектор, интерактивная доска, экран, принтер.

3. ЦОРы, интернет-ресурсы по математике по разным темам курса, презентации для проведения уроков.

1. <http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/09222600-20e7-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=themcol&showRubrics=1>

Геометрическое конструирование на плоскости и в пространстве. Данные учебные материалы разработаны в рамках конкурса НФПК «Разработка Информационных источников сложной структуры (ИИСС) для системы общего образования». Коллекция интерактивных заданий на конструирование различных геометрических моделей на плоскости и в пространстве. Может быть использована на уроках математики 5-6 классах, а также для самостоятельной работы учащихся. Все задания выполняются с помощью специально разработанных интерактивных модулей-конструкторов.

2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/?>

Программа "Графические диктанты и Танграм" Состоит из трех модулей, включающих задания на выполнение рисунков на листе в клетку на основе различных специальных текстов, составление плоских фигур из частей квадрата и других фигур, построение геометрических фигур на координатной плоскости.

[Программа «Геометрия и моделирование»](#)Предназначена для формирования и обобщения начальных представлений о геометрии и геометрических фигурах. Программа состоит из трех модулей, включающих в себя задания на опознание и оперирование заданными моделями фигур, а также описание и создание новых моделей с помощью инструментария программы.

3.<http://www.chat.ru/~msharko/pentamino.htm>.

Клуб любителей игры Пентамино. Игры с фигурами пентамино в компьютерной программе ПЕНТАМИНО, целью которой является составление разнообразных фигур с помощью 12 элементов пентамино. Автор программы – Михаил Шарко, 1998.

www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики

www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"

www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

4. **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:** аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц, доска магнитная с координатной сеткой, комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль, набор планиметрических фигур.

Перечень учебно-методической литературы:

Для учителя:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7—9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
2. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.
3. Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Издательский дом “Первое сентября”. Еженедельная газета “Математика”, №19-24, 2009.
4. Ходот Т.Г. Наглядная геометрия 5-6 классы. М.: Издательство ООО “Школьная пресса”.
5. Журнал “Математика в школе”, №7, 2006.
6. Шарьгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарьгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 189 с.
7. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2004.
8. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2004.
9. Г.И.Глейзер «История математики в школе 7-8 классы» (пособие для учителей) издательство Москва «Просвещение» 1982г.

Для учащихся:

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И. Геометрия. 7—9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2004.
3. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. М.: Просвещение, 2004.

Пояснительная записка к рабочей программе по учебному курсу по геометрии 8 класс

Рабочая программа элективного курса «Практическая геометрия» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования, с учетом примерной программы воспитания (сайт www.fgosreestr.ru), в соответствии с письмом министерства образования «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования», а также

- ООП ООО
- ФГОС ООО
- Устав школы

«Практикум по геометрии, 8,9 класс»: учебно-методическое пособие. /

Геометрия. Задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ 7-9 классы: [Э.Н. Балаян] – 5-е изд.- Ростов-на-Дону. Феникс

Цель курса внеурочной деятельности «Практикум по геометрии»: создание условий для формирования устойчивых знаний обучающихся по геометрии на базовом уровне.

Задачи курса:

- расширение кругозора, повышение мотивации обучающихся к изучению геометрии;
- создание «ситуации успеха» у обучающихся при решении геометрических задач; •развитие умения выделять главное, сравнивать и обобщать факты;
- обобщение и систематизация геометрических знаний обучающихся; •совершенствование практических навыков, математической культуры обучающихся;
- применение геометрического аппарата для решения разнообразных математических задач. **Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

«Практическая геометрия»

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программе воспитания.

Личностные результаты

-патриотическое воспитание — проявление интереса к истории и современному состоянию российской математической науки;

- ценностное отношение к достижениям российских учёных-математиков (Основные направления воспитательной деятельности № 2);
- эстетическое воспитание — восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности; (Основные направления воспитательной деятельности № 4)
- ценности научного познания
— формирование и развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по геометрии необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений (Основные направления воспитательной деятельности № 5);
- экологическое воспитание — ориентация на применение геометрических знаний для решения задач в области окружающей среды, повышение уровня экологической культуры (Основные направления воспитательной деятельности № 8);
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое суждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении задач, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
 - овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобретательных умений, приобретение навыков геометрических построений, умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, равенство фигур;
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементарных фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин, используя при необходимости справочники и технические средства.

По окончании 8 класса Обучающийся научится:

- ✓ оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- ✓ извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- ✓ применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- ✓ решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- ✓ выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- ✓ применять формулы периметра, площади и объема при вычислениях, когда все данные имеются в условии; В повседневной жизни и при

изучении других предметов:

- ✓ использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
- ✓ использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни;
- ✓ вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;
- ✓ выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Обучающийся получит возможность:

- ✓ овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: *методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов;*
- ✓ приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;
- ✓ вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- ✓ вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносторонности.

Содержание курс внеурочной деятельности «Практическая геометрия»

Раздел 1. Повторение программы 7 класса (3 часа)

Величина угла. Градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы. Признаки и свойства параллельных прямых. Углы при параллельных прямых и секущей. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Биссектриса, высота, медиана треугольника. Равнобедренный треугольник.

Равносторонний треугольник. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Средняя линия треугольника. Неравенство треугольника. Треугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 2. Многоугольники (6 часов)

Многоугольник, его элементы и его свойства. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Средняя линия трапеции. Четырехугольники на клетчатой бумаге.

Раздел 3. Площади многоугольников (15 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Раздел 4. Окружность. Круг (7 часов)

Окружность, круг, их элементы и свойства. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Хорды и дуги. Центральные углы. Вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

Повторение. (2 часа)

Практикум по геометрии:

1. Практическая работа № 1. Трапеция
2. Практическая работа № 2. Параллелограмм
3. Практическая работа № 3. Площади треугольников с равными высотами
4. Практическая работа № 4. Площади треугольников с равными углами
5. Практическая работа № 5. Отношение площадей подобных треугольников
6. Практическая работа № 6. Первый признак подобия треугольников
7. Практическая работа № 7. Второй признак подобия треугольников
8. Практическая работа № 8. Третий признак подобия треугольников
9. Практическая работа № 9. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника

10. Практическая работа № 10. Производство отрезков пересекающихся хорд окружности
11. Практическая работа № 11. Свойство биссектрисы угла
12. Практическая работа № 12. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку
13. Практическая работа № 13. Окружность, описанная около треугольника
14. Практическая работа № 14. Окружность, вписанная в треугольник

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Кол-во часов
1	Углы. Треугольники	Объяснять, что такое угол и градусная мера угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными, знать свойства и признаки параллельных прямых. Формулировать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, знать свойства углов в равнобедренном и равностороннем треугольниках.	3

		<p>Знать определения высоты, медианы, биссектрисы, серединного перпендикуляра, средней линии треугольника.</p> <p>Формулировать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника. Формулировать и применять признаки равенства треугольников, в том числе и прямоугольных. Уметь формулировать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисления, связанные с теоремой Пифагора. Находить элементы треугольника на клетчатой бумаге</p>	
2.	Многоугольники	<p>Формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника, знать и применять свойства углов в параллелограмме, прямоугольнике, ромбе, квадрате, трапеции. Изображать и распознавать многоугольники на чертежах; в том числе на клетчатой бумаге, показывать элементы: высоты, диагонали параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, построение, связанные с этими видами четырёхугольников. Знать определение и свойства средней линии трапеции.</p>	6

3.	Площади многоугольников	<p>Формулировать и объяснять основные свойства площади, понятие равновеликости и равноставленности;</p> <p>Формулировать, иллюстрировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;</p>	15
		<p>Формулировать формулу площади квадрата;</p> <p>Формулировать теорему площади треугольника: традиционную и формулу Герона;</p> <p>Формулировать формулу площадей параллелограмма, трапеции, ромба;</p> <p>– вычислять площади фигур с помощью непосредственного использования формул площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</p> <p>находить площадь прямоугольного треугольника;</p> <p>Формулировать терему Пифагора</p> <p>находить катет и гипотенузу в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора.</p>	

4.	Окружность. Круг	<p>Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теоремы: о вписанном угле. Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать теоремы: о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками.</p>	7
5.	Повторение		3

- *Наборы цифровых ресурсов к учебникам:*

«Геометрия», 7-9 классы, Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И.

[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/7ae22ac5-0a01-01b2-0121-b6e76faffe3d/?interface=pupil&class\[\]=49&class\[\]=50&class\[\]=51&subject\[\]=16](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/7ae22ac5-0a01-01b2-0121-b6e76faffe3d/?interface=pupil&class[]=49&class[]=50&class[]=51&subject[]=16)

«Геометрия», 8 класс, дополнительные главы к учебнику Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др.

[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/7ae3b7e4-0a01-01b2-01d4-8209d17a43ff/?interface=pupil&class\[\]=49&class\[\]=50&class\[\]=51&subject\[\]=16](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/7ae3b7e4-0a01-01b2-01d4-8209d17a43ff/?interface=pupil&class[]=49&class[]=50&class[]=51&subject[]=16)

Использование воспитательных возможностей организации урока на уровне основного общего образования предполагает:

1. Поддержание интереса к учению, к процессу познания, активизации познавательной деятельности обучающихся.
2. Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины).
3. Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места).
4. Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение).
5. Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).
6. Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).

Предмет	Реализация программы воспитания
Математика. Алгебра. Геометрия.	Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, в первую очередь абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач повышенного уровня сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Календарный план воспитательной работы для обучающихся основного общего образования

Модуль «Школьный урок»

Дела, события, мероприятия	Классы	Ориентировочное время проведения	Ответственные
Организация наставничества успевающих обучающихся над неуспевающими	5-9	В течение года	Классный руководитель, учителя-предметники, ученическое самоуправление
Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов	5-9	В течение года	Учителя-предметники
Вовлечение учащихся в конкурсную активность, олимпиады	5-9	В течение года	Учителя-предметники
Сентябрь			
Включить модуль в тему урока	Класс	Число	Ответственные/предметы
День знаний	5-9	1	Учителя-предметники
Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	5-9	1	Учитель-предметник/ОБЖ
День солидарности в борьбе с терроризмом	5-9	3	Учителя-предметники
Международный день распространения грамотности	5-9	8	Учителя русского языка и литературы, родного языка и родной литературы
125 лет со дня рождения В.Л. Гончарова	5-9	11(24)	Учителя математики
130 лет со дня рождения И.М. Виноградова	5-9	14	Учителя математики
Неделя безопасности дорожного движения	5-9	25-29	Учитель-предметник/ОБЖ

Октябрь			
Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации)	5-9	4	Учитель-предметник/ОБЖ
100-летие со дня рождения академика Российской академии образования Эрдниева Пюрвя Мучкаевича	5-9	15	Учителя математики
Всемирный день математики	5-9	15	Учителя математики
Международный день школьных библиотек (четвертый понедельник октября)	5-9	25	Учителя русского языка и литературы, родного языка и родной литературы
Ноябрь			
День народного единства	5-9	4	Учителя русского языка и литературы, родного языка и родной литературы, истории, обществознания
Международный день толерантности	5-9	16	Учителя-предметники
Всероссийский урок «История самбо»	5-9	16	Учителя физической культуры
День начала Нюрнбергского процесса	5-9	20	Учителя истории
День матери в России	5-9	26	Учителя-предметники
Декабрь			
День Неизвестного Солдата	5-9	3	Учителя истории
Международный день инвалидов	5-9	3	Учителя-предметники
День добровольца (волонтера)	5-9	5	Учителя обществознания
День Героев Отечества	5-9	9	Учителя истории

Единый урок «Права человека»	5-9	10	Учителя обществознания, права
200-летие со дня рождения Н.А. Некрасова	5-9	10	Учителя русского языка и литературы, родного языка и родной литературы
День Конституции Российской Федерации	5-9	12	Учителя истории
165 лет со дня рождения И.И. Александрова	5-9	25	Учителя математики
Январь			
День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год)	5-9	27	Учителя истории
Февраль			
День российской науки	5-9	8	Учителя-предметники
День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	5-9	15	Учителя истории
Международный день родного языка	5-9	21	Учителя русского языка и литературы, родного языка и родной литературы
День защитника Отечества	5-9	23	Учителя-предметники
Март			
Всемирный день иммунитета	5-9	1	Учителя физической культуры
Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны)	5-9	1	Учитель-предметник/ОБЖ
Международный женский день	5-9	8	Учителя-предметники
Неделя математики	5-9	14-20	Учителя математики

День воссоединения Крыма с Россией	5-9	18	Учителя истории
Всероссийская неделя музыки для детей и юношества	5-9	21-27	Учителя музыки
Апрель			
День космонавтики. Гагаринский урок «Космос- это мы»	5-9	12	Учителя физики и астрономии
Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны)	5-9	30	Учитель-предметник/ОБЖ
Май			
День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов	5-9	9	Учителя истории
Международный день семьи	5-9	15	Учителя-предметники
День славянской письменности и культуры	5-9	24	Учителя русского языка и литературы, родного языка и родной литературы

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема	Цифровые образовательные ресурсы
-------	-----------	-----------	------	----------------------------------

			Повторение курса 7 класса	
1	05.09.		Треугольник: признаки равенства, периметр.	http://school-collection.edu.ru/
2	12.09.		Параллельные прямые: признаки параллельности, свойства углов.	http://school-collection.edu.ru/
3	19.09.		Соотношения между углами треугольника.	http://school-collection.edu.ru/
			Многоугольники	
4	26.09		Параллелограмм	http://school-collection.edu.ru/
5	03.10.		Трапеция	http://school-collection.edu.ru/
6	10.10.		Теорема Фалеса	http://school-collection.edu.ru/
7	17.10		Прямоугольник	http://school-collection.edu.ru/
8	24.10.		Ромб и квадрат	http://school-collection.edu.ru/
9	07.11		Осевая и центральная симметрия.	http://school-collection.edu.ru/
			Площади многоугольников	
10	14.11.		Площадь прямоугольника	http://school-collection.edu.ru/
11	21.11.2023		Площадь параллелограмма	http://school-collection.edu.ru/
12	28.11.2023		Площадь треугольника. Контрольная работа за 1 полугодие	http://school-collection.edu.ru/
13	05.12.2023		Площадь трапеции.	http://school-collection.edu.ru/

14	12.12.2023		Теорема Пифагора.	http://school-collection.edu.ru/
15	19.12.2023		Формула Герона.	http://school-collection.edu.ru/
16	26.12.2023		Пропорциональные отрезки.	http://school-collection.edu.ru/
17	09.01.2024		Отношение площадей подобных треугольников	http://school-collection.edu.ru/
18	16.01.2024		Признаки подобия треугольников.	http://school-collection.edu.ru/
19	23.01.2024		Средняя линия треугольника	http://school-collection.edu.ru/
20	30.01.2024		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	http://school-collection.edu.ru/
21	06.02.2024		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	http://school-collection.edu.ru/
22	13.02.2023		Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	http://school-collection.edu.ru/
23	20.02.2024		Решение задач на нахождение элементов треугольника.	http://school-collection.edu.ru/
24	27.02.2024		Решение задач на нахождение элементов треугольника.	http://school-collection.edu.ru/
			Окружность	
25	06.03.2024		Касательная к окружности.	http://school-collection.edu.ru/
26	13.03.2024		Вписанные и центральные углы.	http://school-collection.edu.ru/
27	03.04.2024		Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	http://school-collection.edu.ru/
28	10.04.2024		Вписанная окружность	http://school-collection.edu.ru/

29	17.04.2024		Описанная окружность	http://school-collection.edu.ru/
30	24.04.2024		Решение задач на готовых чертежах по теме «вписанная и описанная окружность».	http://school-collection.edu.ru/
31	7.05.2024		Решение задач по теме «Окружность»	http://school-collection.edu.ru/
32	15.05.2024		Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	
33	22.05.2024		Повторение курса. Площади фигур.	http://school-collection.edu.ru/
34	29.05.2024		Повторение курса. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	http://school-collection.edu.ru/
			Итого: 34 часа	

