|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение №3.1.2.17  к основной образовательной программе основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения – средней общеобразовательной школы №5 г. Орла  (утвержденная приказом от 27.08.2014 № 62/2 в ред. приказ от 30.08.2016 №62/1, приказ от 30.08.2018г. № 85/2) |

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

Кружок «Удивительный мир геометрии»

7 класс

(Общеинтеллектуальное направление)

Составитель:

МО учителей математики и информатики

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Удивительный мир геометрии»**

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 и задач и задач в смежных учебных предметах.

***Обучающиеся должны знать/понимать/иметь представление:***

* иметь представление об истории развития геометрии;
* знать свойства геометрических фигур
* знать алгоритм решения некоторых геометрических задач

***Обучающиеся должны уметь:***

* распознавать и изображать геометрические фигуры;
* строить грамотный чертеж;
* читать математический текст, правильно анализировать условие задачи;
* выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
* точно излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
* производить простейшие измерения и построения с помощью циркуля и линейки;
* решать задачи на вычисление и построение;
* применять свойства геометрических преобразований к решению задач.
* использовать возможности Интернета

***Обучающийся должен владеть:***

* анализом и самоконтролем;
* исследованием ситуаций, в которых результат принимает те или иные количественные или качественные формы.

**Содержание курса внеурочной деятельности «Удивительный мир геометрии» с указанием форм организации и видов деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание** | **Формы организации** | **Виды деятельности** |
|  | Из истории геометрии | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа | Познавательная |
|  | Некоторые занимательные вопросы геометрии | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа | Познавательная |
|  | Геометрические головоломки | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа | Познавательная |
|  | Фигуры в пространстве | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа | Познавательная |
|  | Симметрия | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа | Познавательная |
|  | Задачи на построение | Беседы, лекции, коллективная работа, работа в парах, индивидуальная работа | Познавательная |

**Содержание курса «Удивительный мир геометрии»**

1. ***Из истории развития геометрии 7 часов***

Предмет – геометрия. История возникновения и развития геометрии. Занимательные исторические факты. Знаменитые ученые, внесшие вклад в развитие геометрии. Простейшие геометрические фигуры.

Основная цель: познакомить учащихся с новым предметом – геометрия, обобщить и систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах, которые рассматривались в начальной школе, расширить знания учащихся о геометрии на основе исторического материала.

1. ***Некоторые занимательные вопросы геометрии 8 часов***

Занимательные вопросы геометрии. История возникновения геометрических названий. Правильные многоугольники. Узоры из правильных многоугольников. Танграм. Соразмерность. Геометрия вокруг нас.

Основная цель: познакомить учащихся с некоторыми интересными вопросами из курса геометрии, научить ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера

1. ***Геометрические головоломки 7 часов***

Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур. Замечательные кривые. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки, ребусы.

Основная цель:познакомить ребят с заданиями, которые опираются на конструирование из палочек, бумаги, картона и прочего, научить видеть, замечать различные особенности геометрических фигур, делать выводы из замеченных особенностей

1. ***Фигуры в пространстве 6 часов***

Куб. Развертка куба. Сечения куба. Прямоугольный параллелепипед, его развертка. Пирамида. Задачи на развертках. Многогранники.

Основная цель: познакомить с понятием многогранник, рассмотреть правильные многогранники, показать развертки правильных многогранников, дать представление о размерности пространства, научить изображать куб и пирамиду, рассмотреть способы получения сечений куба

1. ***Симметрия 5 часов***

Симметрия на плоскости и в пространстве. Виды симметрии. Симметрия в окружающем мире. Построения симметрии

Основная цель:познакомить учащихся с понятием симметрия, с видами симметрии, рассмотреть взаимное расположение фигур на плоскости, иметь представление о симметрии в окружающем мире

1. ***Задачи на построение 1 час***

Сложные построения с помощью циркуля и линейки.

Основная цель: научить использовать чертёжные инструменты

**Тематическое планирование**

**7 класс «Удивительный мир геометрии»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел и основное содержание темы** | **Количество**  **часов** |
| **Из истории геометрии 7 часов** | | |
| 1 | Как возникла геометрия. История развития геометрии (за страницами учебника) | 1 |
| 2 | Натягиватели веревок | 1 |
| 3 | Как Фалес посрамил гарпедонаптов | 1 |
| 4 | Из Вавилона в Грецию | 1 |
| 5 | Эратосфен измеряет Землю | 1 |
| 6 | Архимед применяет геометрию для обороны | 1 |
| 7 | Геометрия в старых русских книгах | 1 |
| **Некоторые занимательные вопросы геометрии 8 часов** | | |
| 8 | Тетрапецион четырехугольный. О названиях геометрических фигур | 1 |
| 9 | Геометрические узоры | 1 |
| 10 | Как уложить паркет | 1 |
| 11 | Сотни фигур из семи частей | 1 |
| 12 | Не верь глазам своим | 1 |
| 13 | Удивительные луночки | 1 |
| 14 | Геометрия вокруг нас | 1 |
| 15 | Геометрические проблемы | 1 |
| **Геометрические головоломки 7 часов** | | |
| 16 | Сложение из спичек | 1 |
| 17 | Разрежьте правильно на части | 1 |
| 18 | Замечательные кривые: спираль Архимеда, Конхоида, Кардиоида | 1 |
| 19 | Замечательные кривые: Трактриса, Циклоиды | 1 |
| 20 | Непрерывное рисование | 1 |
| 21 | Геометрические ребусы | 1 |
| 22 | Геометрическая викторина | 1 |
| **Фигуры в пространстве 6 часов** | | |
| 23 | Геометрия за пределами плоскости | 1 |
| 24 | Пространство и размерность.  Правильные многогранники | 1 |
| 25 | Куб. Фигурки из кубиков и их частей | 1 |
| 26 | Пирамида. Загадка пирамид | 1 |
| 27 | Развертки | 1 |
| 28 | Мастерим замок | 1 |
| **Симметрия 5 часов** | | |
| 29 | Мир симметрии и симметрия мира | 1 |
| 30 | Посмотрим в зеркало | 1 |
| 31 | Мозаика | 1 |
| 32 | Трафареты | 1 |
| 33 | Симметрия помогает решать задачи | 1 |
| **Задачи на построение 1 час** | | |
| 34 | Сложные построения с помощью циркуля и линейки | 1 |