

Приложение 27 к основной
общеобразовательной программе –
образовательной программе основного
общего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»
5-6 классы**

Рабочая программа учебного курса «Наглядная геометрия» для учащихся 5-6 классов обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учетом основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы.

Содержание учебного курса

5 класс

1. Введение.

Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник.

2. Фигуры на плоскости.

Углы, их построение и измерение. Вертикальные и смежные углы. Треугольник, квадрат. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки. Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры. Конструирование из Т. Паркетты, бордюры. Танграм. Пентамино. Гексамино. Задачи со спичками.

3. Фигуры в пространстве.

Многогранники и их элементы. Куб и его свойства. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков и их частей. Уникуб. Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом. Оригами.

4. Измерение геометрических величин.

Измерение длин, вычисление площадей и объемов. Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности. Объем куба, параллелепипеда. Измерение длин, вычисление площадей и объемов. Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности. Объем куба, параллелепипеда.

5. Топологические опыты.

Фигуры одним росчерком пера. Листы Мебиуса. Граф.

6. Занимательная геометрия.

Зашифрованная переписка. Задачи со спичками, головоломки, игры.

6 класс

1. Повторение.

Обзор основных тем 5 класса: конструирование, геометрические головоломки, измерение длин, площадей и объёмов. Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников, лист Мёбиуса, и др. Пространство и его размерность.

2. Параллельность и перпендикулярность.

Параллелограмм, его свойства. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, понятие «золотого сечения».

3. Задачи на построение.

Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой. Основная цель: сформировать у учащихся навыки построения циркулем и линейкой. Фигурки из куба и его частей.

4. Координатная плоскость.

Координаты, координаты, координаты. Решение задач на построение точек на координатной плоскости, рисование по координатам и наоборот – разгадывание зашифрованного с помощью координат рисунка.

5. Симметрия.

Зеркальное отражение, Бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники. Изготовление правильных многогранников.

6. Замечательные кривые.

Зашифрованная переписка. Задачи со спичками Кривые дракона, лабиринты.
Геометрия клетчатой бумаги

7. Занимательная геометрия.

Основная цель: закрепить навыки образного мышления, графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи.

Задачи со спичками. Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты освоения учебного курса:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения учебного курса:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения учебного курса:

1) умение работать с геометрическим текстом, точно и грамотно выразить свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломанная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар и пр.);

3) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

4) усвоение знаний на наглядном уровне о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах, умение применять знания о них для решения геометрических и практических задач;

5) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

б) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

В ходе изучения учебного курса ведется работа над овладением учащимися умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретением 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.

Тематическое планирование учебного курса «Наглядная геометрия»

5 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|-------------------------------------|--|--------------|
| Введение (4 ч.) | | |
| 1 | Первые шаги в геометрии | 1 |
| 2 | Пространство и размерность | 1 |
| 3 | Пространство и размерность | 1 |
| 4 | Простейшие геометрические фигуры | 1 |
| Фигуры на плоскости (10 ч.) | | |
| 5 | Углы, их построение и измерение. | 1 |
| 6 | Вертикальные и смежные углы. | 1 |
| 7 | Треугольник. Квадрат. | 1 |
| 8 | Конструирование из буквы Т. | 1 |
| 9 | Задачи на разрезание и складывание фигур | 1 |
| 10 | Задачи на разрезание и складывание фигур | 1 |
| 11 | Танграм. Пентамино. Гексамино. | 1 |
| 12 | Геометрия клетчатой бумаги: игры, головоломки. | 1 |
| 13 | Паркет, бордюры. | 1 |
| 14 | Задачи со спичками | 1 |
| Фигуры в пространстве (7 ч.) | | |
| 15 | Многогранники и их элементы | 1 |
| 16 | Куб и его свойства | 1 |
| 17 | Куб и его свойства | 1 |
| 18 | Фигуры из кубиков и их частей. | 1 |
| 19 | Движение кубиков и их частей. | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 20 | Уникуб. Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом. | 1 |
| 21 | Оригами. | 1 |
| Измерение геометрических величин (6 ч.) | | |
| 22 | Измерение длин. | 1 |
| 23 | Вычисление площадей | 1 |
| 24 | Вычисление объема фигур. | 1 |
| 25 | Развертка куба, параллелепипеда | 1 |
| 26 | Площадь поверхности. | 1 |
| 27 | Объем куба, параллелепипеда. | 1 |
| Топологические опыты (4 ч.) | | |
| 28 | Фигуры одним росчерком пера. | 1 |
| 29 | Листы Мебиуса. | 1 |
| 30 | Граф. | 1 |
| 31 | Топологические опыты. | 1 |
| Занимательная геометрия (3 ч.) | | |
| 32 | Зашифрованная переписка | 1 |
| 33 | Кроссворды. | 1 |
| 34 | Занимательные задачи. Геометрические головоломки. | 1 |

6 класс

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|---|--|--------------|
| Введение (4 ч.) | | |
| 1 | Простейшие геометрические фигуры. | 1 |
| 2 | Пространство и размерность | 1 |
| 3 | Вертикальные и смежные углы. Сумма углов многоугольника | 1 |
| 4 | Разрезание фигуры на равные части | 1 |
| 5 | Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников. | 1 |
| 6 | Головоломки геометрические | 1 |
| Параллельность и перпендикулярность (4 ч.) | | |
| 7 | Параллельность и перпендикулярность | 1 |
| 8 | Параллелограммы | 1 |
| 9 | «Золотое сечение». Задачи на построение сечений | 1 |
| 10 | «Золотое сечение» из разных сфер обитания. | 1 |
| Задачи на построение (4 ч.) | | |
| 11 | Построение треугольника циркулем и линейкой. | 1 |
| 12 | Построение параллелограмма циркулем и линейкой. | 1 |
| 13 | Проекция куба и его частей | 1 |
| 14 | Практическая работа «Построение проекций» | 1 |
| Координатная плоскость (5 ч.) | | |
| 15 | Координатная плоскость. | 1 |
| 16 | Решение задач на построение точек на координатной плоскости | 1 |
| 17 | Решение задач на определение координат точек на плоскости | 1 |
| 18 | Полярные координаты. | 1 |
| 19 | Практическая работа «Координатная плоскость» | 1 |
| Симметрия (6 ч.) | | |
| 20 | Зеркальное отражение | 1 |
| 21 | Симметрия помогает решать задачи. | 1 |

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| 22 | Бордюры и орнаменты | 1 |
| 23 | Правильные многогранники и их изготовление. | 1 |
| 24 | Построение симметричных точек на координатной плоскости. | 1 |
| 25 | Решение задач с использованием свойств симметрии | 1 |
| Замечательные кривые (4 ч.) | | |
| 26 | Кривые дракона | 1 |
| 27 | Лабиринты. | 1 |
| 28 | Геометрия клетчатой бумаги | 1 |
| 29 | Геометрический тренинг. Фигуры одним росчерком пера. | 1 |
| Занимательная геометрия (5 ч.) | | |
| 30 | Зашифрованная переписка | 1 |
| 31 | Практическая работа «Шифровка» | 1 |
| 32 | Задачи со спичками | 1 |
| 33 | Кроссворды. | 1 |
| 34 | Творческие поделки «Геометрия вокруг нас» | 1 |