

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей №100

Принято
на педагогическом совете,
Протокол №1-21/22 от 30.08.2021 г.

Утверждаю:
Директор МАОУ лицея № 100
Е.В. Корнеев
Приказ № 31-о от 30.08.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Наглядная геометрия

5-6 класс

ФГОС ООО

(основное общее образование)

Рассмотрено на заседании кафедры
математики и информатики
Протокол №1 от 25.08.2021 г.
Руководитель кафедры

С. Кап Капустина С. А.

Согласовано:

Заместитель директора

М.А. Склярова М.А. Склярова

27.08.2021 г.

г. Екатеринбург

1. Планируемые результаты изучения предмета

Личностные результаты:

- 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 личностного 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:

- 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:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) 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;
- 3) овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Выпускник научится

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.
- **Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)**

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

Измерения и вычисления

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

2. Содержание учебного предмета, курса **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

3. Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на изучение каждой темы

Тематическое планирование осуществляется с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию целевых приоритетов воспитания обучающихся МАОУ лицей №100, которые характеризуются:

Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы.

Гражданское и духовно-нравственное 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.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки.

Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности.

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

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.

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.

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.

Адаптация 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 контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

№ п/п	Тема	Количество часов
5 класс		
Простейшие геометрические фигуры (15 часов)		
1	Фигуры в окружающем мире. Точка. Линия. Виды линий	1
2	Поверхность. Тело. Плоские и пространственные фигуры.	1
3	Отрезки. Сравнение отрезков.	1

4	Измерение отрезков. Построение отрезков заданной длины. Различные меры длины.	1
5	Луч. Числовой луч. Прямая.	1
6	Ломаная. Длина ломаной	1
7	Плоский угол. Его элементы. Градусная мера угла. Транспортир.	1
8	Сравнение углов. Построение угла, равного данному.	1
9	Виды углов.	1
10	Измерение углов. Построение биссектрисы угла.	1
11	Измерение и построение углов с помощью транспортира.	1
12	Решение задач по теме «Измерение и построение углов»	1
13	Чертежный треугольник. Перпендикуляр к прямой. Взаимное расположение двух прямых.	1
14	Смежные и вертикальные углы.	1
15	Решение задач по теме «Виды углов».	1
Треугольник (3 часа)		
16	Треугольник. Элементы треугольника.	1
17	Виды треугольников по сторонам. Неравенство треугольника.	1
18	Виды треугольников по углам. Правильный треугольник.	1
Круг и окружность (6 часов)		
19	Круг и окружность. Их элементы. Способы построения круга.	1
20	Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности.	1
21	Многоугольник. Правильный многоугольник. Построение правильного шестиугольника с помощью циркуля и линейки.	1
22	Построение правильного 12-угольника с помощью циркуля и линейки.	1
23	Задачи на вычисление угла между стрелками часов.	1
24	Решение задач по теме «Круг. Окружность».	1
Четырехугольник. Площадь. Периметр (7 часов)		
25	Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат. Периметр фигуры.	1
26	Решение задач на вычисление периметра фигуры.	1
27	Площадь плоской фигуры. Единицы измерения площади.	1
28	Площадь прямоугольника, квадрата.	1
29	Площадь составной фигуры. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге.	1
30	Равновеликие фигуры. Решение задач на вычисление площади фигур.	1
31	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	1
Повторение (3 часа)		
32	Повторение. Фигуры на плоскости. Изображение геометрических фигур.	1
33	Повторение. Углы. Виды углов. Треугольники. Виды треугольников.	1
34	Обобщающий урок по курсу наглядной геометрии 5 класса.	1
6 класс		
Повторение (3 часа)		
1	Повторение. Периметр. Площадь.	1
2	Повторение. Площадь составной фигуры.	1
3	Решение задач на вычисление площади и периметра фигур.	1
Пространственные фигуры (8 часов)		
4	Расстояние между точками, от точки до фигуры: между прямой и плоскостью.	1
5	Высоты геометрических фигур, перпендикулярность.	1
6	Цилиндр и его элементы. Виды цилиндров. Изображение цилиндра.	1

7	Конус и его элементы. Виды конусов. Изображение конуса.	1
8	Призма. Пирамида. Их виды, изображение.	1
9	Сфера. Шар. Их элементы. Изображение.	1
10	Куб, параллелепипед. Сечение. Примеры сечений.	1
11	Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.	1
Объем тела (7 часов)		
12	Понятие объема. Единицы объема.	1
13	Объем куба.	1
14	Объем прямоугольного параллелепипеда.	1
15	Объем многогранника.	1
16	Решение задач на вычисление объема куба и прямоугольного параллелепипеда.	1
17	Решение задач на вычисление объема многогранника.	1
18	Решение задач по теме «Вычисление объема многогранника».	1
Симметрия (9 часов)		
19	Равенство фигур. Понятие преобразования фигуры.	1
20	Поворот фигуры на плоскости	1
21	Осевая симметрия фигур	1
22	Центральная симметрия фигур	1
23	Зеркальная симметрия	1
24	Фигуры, обладающие симметрией.	1
25	Изображение симметричных фигур	1
26	Бордюр. Орнамент. Паркет	1
27	Составление паркета с использованием простейших свойств фигур.	1
Повторение (7 часов)		
28	Повторение. Простейшие геометрические фигуры.	1
29	Повторение. Треугольник.	1
30	Повторение. Круг и окружность	1
31	Повторение. Четырехугольник. Площадь. Периметр.	1
32	Повторение. Объем тела.	1
33	Решение задач по курсу наглядной геометрии 5-6 класса.	1
34	Обобщающий урок по курсу наглядной геометрии 5-6 класса.	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575797

Владелец Корнеев Петр Владимирович

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022