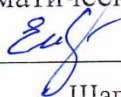


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Управление образования администрации муниципального образования**  
**"Городской округ город Астрахань"**  
**МБОУ г. Астрахани "СОШ № 45"**

**РАССМОТРЕНА**

Руководитель МО  
физико-  
математического цикла

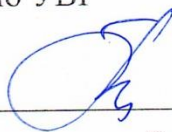


Шаповалова Е.Г.

Протокол №1 от «27» 08  
2026 г.

**СОГЛАСОВАНА**

Заместитель директора  
по УВР



Топоркова А.А.  
от «28» 08 2026 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

Директор МБОУ г.  
Астрахани "СОШ №45"



Жмина Ю.С.  
Приказ №01/2026 от «28»  
08 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 11866346)

**учебного курса «Наглядная геометрия»**

для обучающихся 5-6 классов

**Астрахань 2026**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа по наглядной геометрии для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения концепции развития математического образования в Российской Федерации.

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц.

Курс наглядной геометрии в 5-6 классах, направлен на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

Изучение наглядной геометрии также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Рабочая программа по наглядной геометрии для 5-6 классов МБОУ «Школа №75, имени трижды Героя Советского Союза, маршала авиации Кожедуба И.Н.» составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральным Законом от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);
- Областным законом от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287 (далее ФГОС основного общего образования), (далее ФГОС ООО);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (далее ФГОС среднего общего образования) (с изменениями и дополнениями) (для

X – XII классов) (далее ФГОС СОО);

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30 августа 2013 г. № 1015 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями);

- постановлением Главного государственного санитарного врача России от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»»);

- Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;

- Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов;

- Уставом МБОУ «Школа №75, имени трижды Героя Советского Союза, маршала авиации Кожедуба И.Н.».

- 

## **ЦЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ**

### **УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**

- систематизация имеющихся геометрических представлений и формирование основ геометрических знаний, необходимых в дальнейшем при изучении систематического курса в 7-9 классах;

- формирование изобразительно-графических умений и приемов конструктивной деятельности;

- развитие образного и логического мышления, которые, в основном, соответствует логике систематического курса, при решении соответствующих задач, как правило, «в картинках», познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями;

- формирование пространственных представлений, познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования в основе курса лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- овладение универсальными учебными действиями;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Наглядная геометрия направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. Знакомятся с геометрическими закономерностями, понятием симметрии, учатся осуществлять параллельный перенос.

Задачами курса «Наглядная геометрия» являются:

- 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.

- 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.

Темы, изучаемые в наглядной геометрии, не связаны жестко друг с другом, что допускает возможность перестановки изучаемых вопросов, их сокращение или расширение.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Тематическое планирование учебного предмета «Наглядная геометрия» для 5 и 6 классов составлено на основе учебного пособия «Наглядная геометрия» авт. В.А. Панчишина, Э.Г. Гельфман, В.Н. Ксенева и др – М/.: Просвещение 2019. Планирование рассчитано на 68 часов (по 34 часа на каждый учебный год). На изучение предмета отводится 1 час в неделю в течение двух лет.

В соответствии с расписанием МБОУ «Школа №75, имени трижды Героя Советского Союза, маршала авиации Кожедуба И.Н.» на 2024-2025 учебный год и календарным учебным графиком календарно-тематическое планирование рассчитано на 34 учебные недели.

Программа будет реализована в 5 классе - за 34 часа, в 6 классе - за 34 часа.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**

Освоение учебного предмета «Наглядная геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **Личностные:**

*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;

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

*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;

*эстетическое воспитание:* способность 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; ов

ладением 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.

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 неизвестных, 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.

### **Метапредметные:**

#### регулятивные универсальные учебные действия:

➤ умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

➤ умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

➤ умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

➤ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

➤ умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

➤ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

➤ умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

➤ умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

#### познавательные универсальные учебные действия:

✓ формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

✓ развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

✓ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

#### коммуникативные универсальные учебные действия:

• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

#### **предметные:**

✓ умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

✓ владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

✓ умения пользоваться изученными математическими формулами;

✓ умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

### **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

#### **1. Глава 1. Отрезок и другие геометрические фигуры.**

Отрезок, прямая, луч. Графические диктанты и ...координаты. Исследование плоскости и заполнение пространства. Действия с отрезками.

#### **2. Глава 2. Окружность и её применение.**

Окружность и круг. Конструкции и виды. Отрезки и окружности на узорах.

#### **3. Глава 3. Углы.**

Угол. Сравнение углов. Измерение углов. Многоугольники и развёртки.

#### **4. Глава 4. Площадь и объём.**

Сравнение рисунков на странице. Площадь. Объём. Объём прямоугольного параллелепипеда. Задачи на нахождение площади и объёма.

#### **5. Глава 5. Отрезки и ломаные.**

Ломаная. Ломаные и куб. Ломаные на узорах.

#### **6. Глава 6. Прямые и плоскости.**

Об основных фигурах и законах геометрии. Геометрические конструкции из прямых на плоскости. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.

#### **7. Глава 7. Перпендикулярность и параллельность на плоскости и пространстве.**

Прямоугольная система координат на плоскости. Параллельные прямые и четырехугольники. Многогранники и фигуры вращения.

#### **8. Глава 8. Узоры симметрии.**

Геометрия закономерностей. Движение фигур. Симметрия орнаментов.

#### **9. Повторение.**

### **ОСНОВНЫЕ ПРИЁМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Основная форма обучения – урок. Урок - это форма организации обучения с группой учащихся одного возраста, постоянного состава, с единой для всех программой обучения. Сущность урока в процессе обучения – коллективно-индивидуальное взаимодействие учителя и учащихся, в результате которого происходит усвоение учащимися знаний, умений и навыков, развитие их способностей, опыта деятельности, общения и отношений, а также совершенствование педагогического мастерства учителя.

По основной дидактической цели можно выделить 5 типов уроков: уроки изучения нового учебного материала (1-й тип); уроки совершенствования знаний, умений и навыков (2-й тип урока); уроки обобщения и систематизации знаний (3-й тип), комбинированные уроки (4-й тип); уроки контроля и коррекции знаний, умений и навыков (5-й тип).

1. Урок изучения нового материала.

Цель: овладение учащимися новым материалом.

2. Урок совершенствования знаний, умений и навыков.

Цели: а) систематизация и обобщение новых знаний; б) повторение и закрепление ранее усвоенных знаний; в) применение знаний на практике для углубления и расширения ранее усвоенных знаний; г) формирование умений и навыков; д) контроль за ходом изучения учебного материала и совершенствования знаний, умений и навыков. Виды уроков: урок самостоятельных работ (устных или письменных упражнений); урок лабораторная работа; урок практических работ; урок экскурсия; урок семинар и др.

3. Урок обобщения и систематизации.

Виды уроков (часто нестандартные, то есть ролевая дидактическая игра): «урок пресс-конференция», «урок-суд», «урок-диалог», «урок-форум», «урок-диспут», «урок-концерт» и т.п. Цели: а) установление уровня овладения учащимися теоретическими знаниями и методами познавательной деятельности по узловым вопросам программы, имеющим решающее значение для овладения предмета в целом, б) проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся по всему программному материалу, изучаемому на протяжении длительных периодов четверти, полугодия и за весь год обучения

4. Комбинированный урок.

Цели: решаются дидактические задачи всех предыдущих трех типов уроков.

5. Уроки контроля и коррекция знаний, умений и навыков.

Цели: а) оценка результатов учения, уровня усвоения учащимися теоретического материала, системы научных понятий изучаемого курса, сформированности умений и навыков, опыта учебно-познавательной деятельности школьников, б) установление диагностики уровня обученности учеников и привнесение в технологию обучения тех или иных изменений, в) коррекция в процессе учения в соответствии с диагностикой состояния обученности детей. Виды уроков: устный опрос (фронтальный, индивидуальный, групповой); письменный опрос, диктанты, решения задач и примеров и т.д.; зачет; зачетная практическая работа; практикумы; контрольная, самостоятельная работа; экзамены и др.

## **ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

При изучении материала по математике для использования на учебных занятиях, во внеурочное время, при выполнении домашних заданий могут быть рекомендованы следующие виды учебно-познавательной деятельности учащихся:

### **I – виды деятельности со словесной (знаковой) основой:**

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов, докладов, проектов.
7. Вывод и доказательство формул.
8. Анализ формул.
9. Решение текстовых количественных и качественных задач.
10. Выполнение заданий по разграничению понятий.
11. Систематизация учебного материала.

### **II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:**

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов и видеороликов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем, диаграмм.
4. Анализ проблемных ситуаций.

### **III – виды деятельности с практической (опытной) основой:**

1. Измерение величин.

## 2. Выполнение работ практикума.

Разделение всех приведённых в списке видов учебно-познавательной деятельности на три группы в достаточной степени условно. В основе этого разделения лежит признак – источник получения знаний, формирования умений и навыков. В первой группе таким основным источником является слово, знак; во второй группе – образ, зрительное ощущение; в третьей группе – практическое действие.

Иными словами, можно условно определить виды деятельности первой группы как работу с текстом; виды деятельности второй группы – наблюдение за различными объектами; виды деятельности третьей группы – выполнение различных практических и исследовательских работ.

## **СИСТЕМА ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ**

### 1. Математические диктанты.

В математических диктантах оцениваются не только знания ученика, но и умение его работать на слух и за ограниченное время. Оценки выставляются на усмотрение учителя и ученика.

### 2. Тесты.

Тесты предложены двух видов: на установление истинности утверждений и на выбор правильного ответа. Первые проверяют умение пятиклассников обосновывать или опровергать утверждения. Такие тесты позволяют акцентировать внимание школьников на формулировках определений, свойств, законов и др. математических предложений, а также развивают точность, логичность и строгость их математической речи. На их выполнение отводится от 3 до 5 минут.

Тесты второго вида (с выбором ответа из трёх или четырёх вариантов) проверяют владение устными вычислительными приемами, усвоение материала каждого пункта, в той последовательности, в которой он там представлен. Тесты содержат по 10 вопросов и менее, их можно предлагать целиком или частями, в зависимости от объема пройденного материала к моменту проведения. На выполнение каждого задания теста отводится около 1 минуты.

### 3. Самостоятельные работы.

Самостоятельные работы содержат от 3 до 6 заданий и рассчитаны примерно на 5-15 минут. Для итогового повторения составлены итоговые зачеты.

### 4. Контрольные работы.

Контрольные работы составлены по крупным блокам материала или главам учебника, есть итоговая контрольная работа. В каждой работе по 5-6 заданий, первые три из них соответствуют уровню обязательной подготовки, последние задания более сложные. На выполнение контрольной работы отводится 40-45 минут.

## **Критерии оценки планируемых результатов**

### **Оценка устных ответов.**

#### **а) Ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:**

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечая самостоятельно, без наводящих вопросов учителя.
- Возможны 1-2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**б) Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недочетов:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

- допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**в) Ответ оценивается отметкой «3», если:**

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программы;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил обязательное задание.

**г) Ответ оценивается отметкой «2», если:**

- не раскрыто содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или не понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценивание письменных контрольных работ.**

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если:

- работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**К грубым ошибкам** относятся:

1. вычислительные ошибки в примерах и задачах;

2. ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;

3. неправильное решение задачи (пропуск действий, неправильный выбор действий, лишнее действие);

4. недоведение до конца решения задачи или примера;

5. невыполненное задание.

**К негрубым ошибкам** относятся:

1. нерациональные приемы вычислений;

2. неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;

3. неверно сформулированный ответ задачи;

4. неправильное списывание данных чисел, знаков;

5. недоведение до конца преобразований.

При оценке письменных работ ставятся следующие отметки:

**«5»** - если задачи решены без ошибок;

**«4»** - если допущены 1-2 негрубые ошибки;

**«3»** - если допущены 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки;

«2» - незнание основного программного материала или отказ от выполнения учебных обязанностей.

### **Оценивание тестовых работ.**

«5» - если набрано от 95 до 100% от максимально возможного балла;

«4» - от 61 до 95%;

«3» - от 51 до 60%;

«2» - до 50%.

Предмет «Наглядная геометрия» обладает большим воспитательным потенциалом. Учебный материал на уроках выступает не только как самоцель, а как средство и инструмент, создающие условия для полноценного проявления и развития личностных качеств учащихся.

Большую роль в реализации воспитательного потенциала играют задачи, которые решают на уроках учащиеся, задачи интересные по содержанию, богатые идеями, имеющие несколько способов решения. Подбирая специальным образом задачи, можно осуществлять нравственное, эстетическое, экономическое, биологическое, экологическое и другие виды воспитания.

Воспитание творческой самостоятельности можно осуществлять с помощью различных творческих домашних работ. Любой урок несет огромный воспитательный потенциал. Методически правильно построенный урок воспитывает каждым своим моментом.

Методические рекомендации по реализации воспитательного потенциала урока математики:

- систематически проводить диагностику уровня воспитанности учеников в отдельности и класса в целом;
- формулировать воспитательные цели;
- продумывать виды деятельности ученика на каждом этапе урока в связи с поставленными воспитательными задачами;
- осуществлять выбор оптимальных способов и приемов для каждого этапа урока;
- использовать различные способы гуманитаризации;
- подбирать задачи для решения конкретных воспитательных задач;
- предлагать творческие домашние работы для воспитания творческой самостоятельности.

### **Целевые приоритеты воспитания:**

1. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущение уверенности в завтрашнем дне.

2. Развитие ценностного отношения к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.

3. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

4. Формирование необходимости изучения математики для любой категории обучающихся.

5. Воспитание математической речевой культуры.

6. Формирование способностей выполнения различных рисунков и чертежей.

7. Воспитание осмысленной учебной деятельности.

8. Воспитание трудолюбия, чувства коллективизма.

9. Воспитание продуманности своих действий и поведения.

10. Воспитание дисциплинированности, организованности, аккуратности, усидчивости, прилежности.

11. Воспитание самостоятельности учащихся, формирование чувства ответственности.

### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Математика. Наглядная геометрия 5-6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / В.А. Панчишина, Э.Г. Гельфман, В. Н. Ксенева, Н. Б. Лобаненко, И. И. Середенко. — М.: Просвещение, 2019. - 175 с. (МГУ - школе)

### **Материально-техническое обеспечение**

#### **Сайты для учащихся:**

1. Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
2. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
3. Энциклопедия по математике [http://www.krugosvet.ru/enc/nauka\\_i\\_tehnika/matematika/MATEMATIKA.h](http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.h)
4. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
5. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

#### **Медиаресурсы:**

1. Презентации к урокам геометрии с сайтов Интернета.
2. <http://www.math-on-line.com> - Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)
3. [http://rumultik.ru/zanimatelnaya\\_geometriya/](http://rumultik.ru/zanimatelnaya_geometriya/) - Занимательные уроки: Занимательная геометрия.

#### **Ресурсное обеспечение программы:**

- [festival.1september.ru](http://festival.1september.ru)
- [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)
- [informika.r](http://informika.r)

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

| №<br>п/п                                   | Название раздела, темы                                        | Количество<br>часов | Электронные (цифровые)<br>образовательные ресурсы               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>1. Введение</b>                         |                                                               |                     |                                                                 |
| 1.1                                        | Первые шаги в геометрии                                       | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.2                                        | Пространство и размерность                                    | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.3                                        | Практическая работа № 1 по теме: «Пространство и размерность» | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.4                                        | Простейшие геометрические фигуры                              | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                           |                                                               | <b>4</b>            |                                                                 |
| <b>2. Фигуры в пространстве</b>            |                                                               |                     |                                                                 |
| 2.1                                        | Конструирование из Т.                                         | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.3                                        | Куб и его свойства.                                           | 3                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.6                                        | Задачи на разрезание и складывание фигур.                     | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.8                                        | Треугольник.                                                  | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.9                                        | Правильные многогранники.                                     | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.10                                       | Геометрические головоломки.                                   | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.12                                       | Практическая работа № 2 по теме: «Куб»                        | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                           |                                                               | <b>12</b>           |                                                                 |
| <b>3. Измерение геометрических величин</b> |                                                               |                     |                                                                 |
| 3.1                                        | Измерение длины.                                              | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.2                                        | Измерение площади и объема.                                   | 3                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.5                                        | Вычисление длины, площади и объема.                           | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.6                                        | Окружность                                                    | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.7                                        | Практическая работа № 3 по теме: «Измерение площади и объема» | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                           |                                                               | <b>7</b>            |                                                                 |
| <b>4. Занимательная геометрия</b>          |                                                               |                     |                                                                 |
| 4.1                                        | Геометрический тренинг.                                       | 1                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |

|                                     |                                |           |                                                                 |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| 4.2                                 | Топологические опыты.          | 2         | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 4.4                                 | Задачи со спичками.            | 2         | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 4.6                                 | Зашифрованная переписка.       | 2         | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 4.8                                 | Задачи, головоломки, игры.     | 2         | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 4.10                                | Фигурки из кубиков и их частей | 2         | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                    |                                | <b>11</b> |                                                                 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                | <b>34</b> |                                                                 |

**6 класс**

| №<br>п/п                                 | Название раздела, темы              | Количество<br>часов | Электронные (цифровые)<br>образовательные ресурсы               |
|------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>1. Начертательная геометрия</b>       |                                     |                     |                                                                 |
| 1.1                                      | Фигурки из кубиков и их частей      | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.2                                      | Параллельность и перпендикулярность | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 1.3                                      | Параллелограммы                     | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                         |                                     | <b>6</b>            |                                                                 |
| <b>2. Координаты, кривые и лабиринты</b> |                                     |                     |                                                                 |
| 2.1                                      | Координаты, координаты, координаты  | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.2                                      | Оригами                             | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.3                                      | Замечательные кривые                | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.4                                      | Кривые Дракона                      | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.5                                      | Лабиринты                           | 3                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 2.6                                      | Геометрия клетчатой бумаги          | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                         |                                     | <b>13</b>           |                                                                 |
| <b>3. Симметрия</b>                      |                                     |                     |                                                                 |
| 3.1                                      | Зеркальное отражение                | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.2                                      | Симметрия                           | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.3                                      | Бордюры                             | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.4                                      | Орнаменты                           | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.5                                      | Симметрия помогает решать задачи    | 2                   | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| 3.6                                      | Одно важное свойство окружности     | 1                   |                                                                 |
| Итого по разделу                         |                                     | <b>11</b>           |                                                                 |

|                                     |                           |              |                                                                 |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>4.Задачи и головоломки</b>       |                           |              |                                                                 |
| 4.1                                 | Задачи, головоломки, игры | 4            | <a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a> |
| Итого по разделу                    |                           | <b>4</b>     |                                                                 |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                           | <b>34/32</b> |                                                                 |

