

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету «Геометрия» для 9 класса составлена на основе федерального закона от 29.12.2012г № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»); с учётом примерной основной образовательной программы, согласно учебному плану МАОУ СОШ №43 города Тюмени на 2020 – 2021 учебный год, с использованием методического комплекса:

1. Программы для общеобразовательных учреждений автор Л.С. Атанасян «Геометрия 7-9 классы» составитель Т.А. Бурмистрова - – М.Просвещение, 2010г
2. Атанасян Л.С. Геометрия. 7-9 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.С.Атанасян [и др.] – М.: Просвещение, 2012.

3. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы: 9 кл. /Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2012.

4. Звавич Л.И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7-9 классы / Л.И.Звавич [и др.] – М., 2011

Рабочая программа рассчитана на 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Контрольные работы – 5.

**Цели изучения геометрии:**

* **овладение системой геометрических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирования качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
* **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, информатика и другие), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществления функциональной подготовки школьников; логического мышления и речи, как умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

**Место дисциплины в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 7-9 классах отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 525 часов, из них 315 часов – на изучение алгебры и 210 часов – на изучение геометрии.

С учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования рабочей программы предполагается реализовать компетентностный, личностно ориентированный и деятельный подходы, которые определяют задачи обучения: приобретение математических знаний и умений, освоение универсальных учебных действий (УУД).

**Компетентностный подход** определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование математических навыков. Во втором – дидактические единицы, которые содержат сведения из истории геометрии. Это содержание обучения является базой для развития коммуникативных компетенций учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие информационную компетенцию и обеспечивающие развитие учебно-познавательного и рефлексивной компетенций. Таким образом, рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

**Личностная ориентация** образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития геометрических процессов открывает возможность для осмысления всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию логической самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к естественно-математической культуре, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

**Деятельный подход** отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, а социальная и профессиональная успешность напрямую зависит от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, конструктивно взаимодействовать с людьми.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта – переход от суммы «предметных результатов» к межпредметным и интегративным. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса геометрии. Решение интегрированных задач, составление загадок и творческих обобщений и выводов, поможет пробудить у школьников интерес к предмету, расширить их знания и кругозор, лучше понять математику. По предлагаемой методике проводятся отдельные уроки. Такие занятия положительно влияют на усвоение основного школьного курса математики, а также способствует развитию умений решать задачи творческого характера. Решение таких задач, творческие задания побуждают учащихся больше читать, самим находить интересные факты, а затем использовать их на уроке. Это развивает у учащихся критическое мышление, внимание, наблюдательность.

Ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

**Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса.**

В результате изучения математики ученик должен

**знать:**

-следующие понятия: вектор, сумма и разность векторов; произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; синус, косинус, тангенс, котангенс; теорема синусов и косинусов; решение треугольников; соотношение между сторонами и углами треугольника;

-определение многоугольника; формулы длины окружности и площади круга; свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника; понятие движения на плоскости: симметрия, параллельный перенос, поворот;

**уметь:**

-пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

-изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

-распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

-в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

-проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

-вычислять значения геометрических величин (длин, угол, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению значения углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломанных, дуг окружностей, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, симметрию;

-проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

-решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

-для описания реальных ситуаций на языке геометрии;

-для расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;

-при решении геометрических задач с пользованием тригонометрии;

-для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

-при построении геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, межпредметных и предметных связей. Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, с возрастными особенностями развития учащихся. В связи с чем данная рабочая программа также рассчитана на интегрирование коррекционно-развивающей программы VII вида.

Для обучающихся по этой программе на уроках математики решаются как общие с массовой школой, так и специфические коррекционные задачи обучения детей. Для обучающихся VII вида должно прослеживаться единство двух задач: математического образования и психологического развития ребёнка. Основная задача обучения математике – сформировать прочные и сознательные математические знания и умения, необходимые учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности. Коррекционная задача состоит в развитии логического мышления, внимания, памяти, речи учащихся, формирования у них навыков умственного труда, самоконтроля, планирования.

Для этого используются следующие виды заданий, вызывающих интерес к процессу познания, активизирующие деятельность ребенка и помогающие легче усвоить учебный материал. Познавательная деятельность станет главным стимулирующим принципом в освоении учебного материала по предмету.

Это задания, которые **способствуют:**

развитию мыслительных операций;

развитию логики;

умению анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать;

развитию речевых умений и навыков;

расширению кругозора;

имеют практическую направленность.

**Содержание обучения геометрии в 9 классе.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  раздела | Название раздела | Кол-во часов | Содержание учебного материала |
| 1. | Вводное повторение. | 2 | Треугольники. Четырехугольники. |
| 2. | Векторы. | 8 | Понятие вектора, равенство векторов. Сумма двух векторов. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Произведение вектора на число. Средняя линия трапеции. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции. |
| 3. | Метод координат. | 10 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии па плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой. |
| 4. | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 14 | Синус, косинус, тангенс. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Решение треугольников. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. |
| 5. | Длина окружности и площадь круга. | 16 | Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора. |
| 6. | Движение. | 8 | Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот. |
| 7. | Аксиомы планиметрии.  Начальные сведения из стереометрии. | 10 | Об аксиомах планиметрии. Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. Цилиндр. Конус. Сфера и шар. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №  КР | № раздела | Наименование контрольных работ | Кол-во часов |
| 9 класс | | | | |
| 01.10 | 1 | 2 | «Векторы» | 1 |
| 12.11 | 2 | 3 | «Метод координат» | 1 |
| 14.01 | 3 | 4 | «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| 16.03 | 4 | 5 | «Длина окружности и площадь круга» | 1 |
| 13.04 | 5 | 6 | «Движение» | 1 |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Класс 9В, 9Д

Всего: 68 часов; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных уроков – 5.

Учебник: Геометрия. 7-9 классы Л.С. Атанасян [и др.] – М.: Просвещение; 2012.

**Календарно-тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№раздела**  **№урока** | **Дата** | | **Тема урока** | **Количество**  **Часов** | **Тип урока/**  **вид контроля/**  **ЕГЭ/**  **ИКТ** | **Характеристика деятельности учащихся/**  **Вид учебной деятельности** | **Планируемые результаты** | **Домашнее**  **задание** |
| План | факт |
| **Раздел 1. Вводное повторение (2ч.)** | | | | | | | | |
| 1.1 | 03.09 |  | Повторение. Треугольники. | **1** | УСиОЗУ  ФО | Познавательная, информационно-коммуникационная, групповая. | Знать: классификацию треугольников по углам и сторонам; формулировку трех признаков равенства треугольников; свойства равнобедренного и прямого треугольников. Уметь: применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора. | п.  14-20 |
| 1.2 | 08.09 |  | Повторение. Четырехугольники. | **1** | УСиОЗУ Работа с карточками | Познавательная, информационно-коммуникационная, групповая. | Знать: классификацию параллелограммов; определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции. Уметь: формулировать их свойства и признаки и применять их при решении задач. | п.  41-46 |
| **Раздел 2. Векторы (8ч., к.р. – 1)** | | | | | | | | |
| 2.3 | 10.09 |  | Понятие вектора, равенство векторов. | **1** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  СР № 740, СР № 745 | Учебная, познавательная, индивидуальная. | Знать: определение вектора и равных векторов. Уметь: обозначать, изображать векторы, изображать вектор равный данному. | п.76-78 |
| 2.4 | 12.09 |  | Сумма двух векторов. Законы сложения. Правило параллелограмма. | **1** | УИНМ  УФУиН  ФО | Познавательная, коллективная. | Знать: законы сложения, определение суммы, правило треугольника и параллелограмма. Уметь: строить вектор равный сумме двух векторов по правилу треугольника и параллелограмма, формулировать законы сложения. | п.79-80 |
| 2.5 | 15.09 |  | Сумма нескольких векторов. | **1** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  СР №33 | Учебная, познавательная, индивидуальная. | Знать: понятие суммы двух и более векторов. Уметь: строить сумму нескольких векторов по правилу многоугольника. | п.81 |
| **Интегрированный урок – «Сложение и вычитание векторов» (математика) - «Вектор и его применение» (физика)** | | | | | | | | |
| 2.6 | 17.09 |  | Вычитание векторов. | **1** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  СР №34 | Учебная, познавательная, индивидуальная. | Знать: понятие разности двух векторов. Уметь: строить вектор равный разности двух векторов. | п.82 |
| 2.7 | 22.09 |  | Умножение вектора на число. | **1** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  Ср №35 | Учебная, познавательная, индивидуальная. | Знать: определение умножения вектора на число, свойства. Уметь: формулировать свойства, строить вектор, равный произведению вектора на число, решать задачи на применение свойств. | п.83 |
| 2.8 | 24.09 |  | Применение векторов к решению задач. | **1** | УПЗиУ  УСиОЗУ | Познавательная, рефлексивная. | Уметь: решать геометрические задачи, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. | п.84 |
| 2.9 | 29.09 |  | Средняя линия трапеции. | **1** | УИНМ  УФУиН | Учебная, познавательная, коллективная. | Знать: определение средней линии трапеции. Уметь: применять теорему о средней линии трапеции. | п.85 |
| 2.10 | **01.10** |  | **Контрольная работа №1 «Векторы».** | **1** | **УКЗиУ**  **КР №1** | Освоение практического навыка решения контрольных заданий, индивидуальная. | Уметь: решать задачи на сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. |  |
| **Раздел 3. Метод координат (10ч, к.р. – 1)** | | | | | | | | |
| 3.11 | 06.10 |  | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | **1** | УКрЗУ  УИНМ  УФУиН | Учебная, познавательная, индивидуальная, рефлексивная, коллективная. | Знать: лемму о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Уметь: проводить операции над векторами с заданными координатами. | п.86 |
| 3.12  3.13 | 08.10  13.10 |  | Координаты вектора. | **2** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  ФО | Познавательная, групповая. | Знать: понятие координат вектора, суммы и разности векторов, произведение вектора на число. Уметь: решать простейшие задачи методом координат. | п.87 |
| 3.14  3.15 | 15.10  20.10 |  | Простейшие задачи в координатах. | **2** | УСиОЗУ  УПЗиУ  СР  МД | Учебная, познавательная, индивидуальная, рефлексивная. | Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Уметь: решать задачи с применением этих формул. | п.88-89 |
| 3.16  3.17  3.18 | 22.10  03.11  05.11 |  | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности и прямой. | **3** | УИНМ  УФУиН  УСиОЗУ  УПЗиУ  СР №3 | Учебная, познавательная, индивидуальная. | Знать: уравнение окружности, прямой. Уметь: решать задачи на определении координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности, составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек, изображать окружности и прямые, заданные уравнениями, решать простейшие задачи в координатах. | п.90-92 |
| 3.19 | 10.11 |  | Решение задач по теме: «Метод координат». | **1** | УСиОЗУ  УПЗиУ | Познавательная, индивидуальная, рефлексивная. | Знать: формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка; формулу длины вектора по его координатам; формулу нахождения расстояния между двумя точками через их координаты; уравнения окружности и прямой. Уметь: решать простейшие геометрические задачи, пользуясь указанными формулами. | п.86-92 |
| **3.20** | **12.11** |  | **Контрольная работа №2 «Метод координат».** | **1** | **УКЗиУ**  **КР №2** | Освоение практического навыка решения контрольных заданий, индивидуальная. | Уметь: решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами. |  |
| **Раздел 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14ч., к.р. – 1)** | | | | | | | | |
| 4.21  4.22  4.23 | 17.11  19.11  24.11 |  | Синус, косинус и тангенс угла. | **3** | УКрЗУ  УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  УСиОЗУ  МД | Учебная, познавательная, групповая. | Знать: определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180 градусов, формулы для вычисления координат точки, формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения. Уметь: применять тождество при решении задач на нахождениеодной тригонометрической функции через другую, определять значения тригонометрических функции для углов от 0 до 180 градусов по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из ни**х.** | п.93-95 |
| 4.24 | 26.11 |  | Теорема о площади треугольника. | **1** | УИНМ  УСиОЗУ  ФО | Учебная, познавательная, коллективная. | Знать: формулу площади треугольника: *S=1/2a\*b\*sin a.* Уметь: реализовывать этапы доказательства теоремы о площади треугольника, решать задачи на вычисление площади треугольника. | п.96 |
| 4.25 | 01.12 |  | Теорема синусов. | **1** | УИНМ  УФУиН | Познавательная, групповая. | Знать: формулировку теоремы синусов. Уметь: проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач. | п.97 |
| 4.26 | 03.12 |  | Теорема косинусов. | **1** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  СР | Учебная, познавательная, индивидуальная. | Знать: формулировку теоремы косинусов. Уметь: проводить доказательство теоремы применять ее для нахождения элементов треугольника. | п.98 |
| 4.27  4.28  4.29 | 08.12  10.12  15.12 |  | Соотношение между сторонами и углами треугольника. | **3** | УИНМ  УФУиН УСиОЗУ  УПЗиУ  СР | Познавательная, индивидуальная. | Знать: основные виды задач; способы решения треугольников. Уметь: применять теоремы синусов и косинусов, выполнять чертеж по условию задачи; решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам. | п.96-99 |
| 4.30 | 17.12 |  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | **1** | УИНМ  УФУиН  ФО | Учебная, познавательная. | Знать: что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов. Уметь: изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение. | п.101-102 |
| 4.31  4.32 | 22.12  24.12 |  | Скалярное произведение векторов в координатах. | **2** | УСиОЗУ  УПЗиУ  СР | Познавательная, индивидуальная. | Знать: теорему о скалярном произведении двух векторов и ее следствия. Уметь: доказывать теорему, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах. | п.103-104 |
| 4.33 | 12.01 |  | Решение задач по теме «Решение треугольников. Скалярное произведение векторов». | **1** | УПЗиУ  УСиОЗУ | Учебная, познавательная, рефлексивная. | Знать: формулировки теоремы синусов, теоремы косинусов, теоремы о нахождении площади треугольника, определения скалярного произведения и формулу в координатах. Уметь: решать простейшие планиметрические задачи. | п.99-104 |
| **4.34** | **14.01** |  | **Контрольная работа № 3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».** | **1** | **УКЗиУ**  **КР №3** | Освоение практического навыка решения контрольных заданий, индивидуальная. | Уметь: решать геометрические задачи с использованием тригонометрии. | п.93-104 |
| **Раздел 5.** Длина окружности площадь круга (16ч., к.р. – 1) | | | | | | | | |
| 5.35  5.36 | 19.0121.01 |  | Правильные многоугольники. | **2** | УКрЗУ  УИНМ  УФУиН | Учебная, познавательная. | Знать: определение правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного *n*-угольника. Уметь: выводить формулу для вычисления угла правильного *n*-угольника и применять ее в процессе решения задач. | п.105 |
| 5.37  5.38 | 26.01  28.01 |  | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник. | **2** | УИНМ  УФУиН  ФО | Познавательная, коллективная. | Знать: формулировки теорем следствия из них. Уметь: проводить доказательства теорем и следствие из теорем и применять их при решении задач. | п.106-107 |
| 5.39  5.40 | 02.02  04.02 |  | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | **2** | УИНМ  УФУиН | Учебная, познавательная, групповая. | Знать: формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной окружности. Уметь: применять формулы при решении задач. | п.108 |
| 5.41  5.42 | 09.02  11.02 |  | Построение правильных многоугольников. | **2** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  СР | Познавательная, индивидуальная. | Уметь: строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки; решать задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности. | п.109 |
| 5.43  5.44 | 16.02  18.02 |  | Длина окружности, площадь круга. | **2** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  СР | Учебная, познавательная, индивидуальная. | Знать: формулы длины окружности и ее дуги; площади круга. Уметь: применять формулы при решении задач; выводить формулу длины окружности и длины дуги окружности, применять формулы для решения задач. | п.110-111 |
| **Интегрированный урок – «Длина окружности. Площадь круга» (математика) – «Великая отечественная война» (история)** | | | | | | | | |
| 5.45 | 25.02 |  | Площадь кругового сектора. | **1** | УИНМ  УФУиН  ФО | Учебная, познавательная, коллективная. | Знать: формулы площади круга и кругового сектора, имеет представление о выводе формулы. Уметь: находить площадь круга и кругового сектора. | п.112 |
| 5.46 | 02.03 |  | Решение задач по теме «Площадь круга и кругового сектора». | **1** | УСиОЗУ УФУиН  УПЗиУ, СР | Познавательная, индивидуальная. | Знать: формулы. Уметь: решать задачи с применением формул. | п.111-112 |
| 5.475.48  5.49 | 04.03  09.03  11.03 |  | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». | **3** | УСиОЗУ УФУиН УПЗиУ  ФО  МД | Учебная, познавательная, рефлексивная. | Использовать: приобретенные знания и умения в практической деятельности. | п.110-112 |
| **5.50** | **16.03** |  | **Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга».** | **1** | **УКЗиУ**  **КР №4** | Освоение практического навыка решения контрольных заданий, индивидуальная. | Знать: формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. Уметь: решать простейшие задачи с использованием этих формул. |  |
| **Раздел 6. Движение (8ч., к.р. – 1)** | | | | | | | | |
| 6.51 | 18.03 |  | Понятие движения. | **1** | УКрЗУ  УИНМ  УФУиН УПЗиУ  МД | Учебная, познавательная, групповая. | Знать: понятие отображения плоскости на себя и движения. Уметь: выполнять построение движений, осуществлять преобразование фигур с помощью осевой и центральной симметрии. | п.113-115 |
| 6.52  6.53 | 23.03  25.03 |  | Параллельный перенос. | **2** | УИНМ  УФУиН  УПЗиУ  СР | Познавательная, индивидуальная. | Знать: основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение. Уметь: применять параллельный перенос при решении. | п.116 |
| 6.54  6.55 | 02.04  07.04 |  | Поворот. | **2** | УИНМ  УФУиН УПЗиУ  ФО | Учебная, познавательная. | Знать: определение поворота. Уметь: доказывать, что поворот есть движение, осуществлять поворот фигур. | п.117 |
| 6.56 | 06.04 |  | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот». | **1** | УСиОЗУ  УПЗиУ  СР | Познавательная, индивидуальная, рефлексивная. | Знать: определение параллельного переноса и поворота. Уметь: осуществлять параллельный перенос и поворот фигур. | п.116-117 |
| 6.57 | 08.04 |  | Решение задач по теме: «Движение». | **1** | УСиОЗУ УПЗиУ | Учебная, познавательная, рефлексивная. | Знать: все виды движения. Уметь: выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки. | п.113-117 |
| **6.58** | **13.04** |  | **Контрольная работа №5 «Движение»** | **1** | **УКЗиУ**  **КР №5** | Освоение практического навыка решения контрольных заданий, индивидуальная. | Уметь: осуществлять преобразование фигур. |  |
| **Раздел 7. Аксиомы планиметрии. Начальные сведения из стереометрии (10ч.)** | | | | | | | | |
| 7.59 | 15.04 |  | Об аксиомах планиметрии. | **1** | УКрЗУ  УФУиН  ФО | Учебная, познавательная, рефлексивная. | Знать: основные аксиомы планиметрии. |  |
| 7.60 | 20.04 |  | Предмет стереометрии. Многогранник. | **1** | УФУиН  МД | Учебная, познавательная. | Знать: виды многогранников. Уметь: изображать их | п.118-119 |
| 7.61 | 22.04 |  | Призма. | **1** | УФУиН  ИК | Учебная, познавательная. | Знать: понятие призмы и его элементы. Уметь: изображать их. | п.120 |
| 7.62 | 27.04 |  | Параллелепипед. | **1** | УФУиН  ФО | Учебная, познавательная. | Знать: понятие и виды параллелепипеда и его элементы. Уметь: изображать их. | п.121 |
| 7.63 | 29.04 |  | Объем тела. | **1** | УСиОЗУ | Учебная, познавательная. | Знать: понятие объема тела, единиц измерения объемов, свойства объемов. | п.122 |
| 7.64 | 04.05 |  | Свойства прямоугольного параллелепипеда. | **1** | УСиОЗУ ФО | Учебная, познавательная. | Знать: свойства прямоугольного параллелепипеда. | п.123 |
| 7.65 | 06.05 |  | Пирамида. | **1** | УФУиН  ИК | Учебная, познавательная. | Знать: определение пирамиды и его элементы. Уметь: изображать их. | п.124 |
| 7.66 | 11.05 |  | Цилиндр. | **1** | УФУиН  УПЗиУ  СР | Учебная, познавательная. | Знать: понятие цилиндра и его элементы. Уметь: изображать их. | п.125 |
| 7.67 | 13.05 |  | Конус. | **1** | УФУиН | Учебная, познавательная. | Знать: понятие конуса и его элементы. Уметь: изображать их. | п.126 |
| 7.68 | 18.05 |  | Сфера и шар. | **1** | УФУиН | Учебная, познавательная. | Знать: понятие сферы и шара. Уметь: изображать шар. | п.127 |

**Условные обозначения:**

ИНМ – урок изучения нового материала.

УФУиН – урок формирования умений и навыков.

УПЗиУ – урок применения знаний и умений.

УСиОЗУ – урок систематизации и обобщения знаний, умений.

УКЗиУ – урок контроля знаний и умений.

УКрЗУ – урок коррекции знаний и умений.

КУ – комбинированный урок (он имеет несколько дидактических целей)

МД – математический диктант

ИК – индивидуальная карточка

ФО – фронтальный опрос

**Список литературы:**

1. Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2012.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2009.
3. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы. 9 класс /Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2012
4. Изучение геометрии в 7-9классах: методические рекомендации: книга для учителя/Л.С.Атанасян [и др.]. – М.: Просвещение, 2011
5. Мищенко Т.М. Геометрия: тематические тесты. 9 класс/Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – М.: Просвещение, 2012
6. Звавич Л.И. Контрольные и проверочные работы по геометрии. 7-9 классы / Л.И.Звавич [и др.]. – М., 2011
7. Саврасова С.М. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С.М.Саврасова, Г.А.Ястребинецкий. – М., 1987

**Информационно-методическое обеспечение учебного процесса.**

**1.Дополнительные пособия для учителя.**

1.Арутюнян Е.Б. Математические диктанты для 5-9 классов / Е.Б.Арутюнян. – М., 1995.

2.**Дополнительные пособия для учащихся.**

1.Энциклопедия для детей. Т.11. Математика. – М., 1998.

**3.Дидактико-технологическое обеспечение учебного процесса.**

Таблицы по курсу геометрии 8-9 классов.

**4.Программно-педагогические средства, реализуемые с помощью компьютера.**

1.CD «1С: Репетитор. Математика» (КиМ).

2. CD «Уроки геометрии. 7-9 классы» (КиМ).

3.«Математика. 5-11 классы. Практикум».

**5.Интернет- ресурсы для учителя.**

1.Минестерство образования РФ. – Режим доступа: http:/www.informika.ru; <http://www.ed.gov.ru>; http://www.edu.ru

2.Тестирование online: 5-11 класс. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

3.Мегаэнциклопедия Кирилла и Мифодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>

4.Сайты энциклопедий. – Режим доступа: <http://www.rubricon.ru>; <http://www.ency-clopedia.ru>

5.Вся элементарная математика. – Режим доступа: http//www.bymath.net

**6.Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).**

1.Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа: <http://www.rusolymp.ru>

2.Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru/casy>

3.Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>

4.Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа: <http://www.matematika.agava.ru>

5.Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика. – Режим доступа: <http://www.mathnet.spb.ru>

6.Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: <http://math.ournet.md/indexr.htm>

7.Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа: <http://mschool.kudsu.ru>

8.Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа: <http://www.algmir.org/index.html>

9.Словари БСЭ различных авторов. – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru>

10.Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>

11.ЕГЭ по математике. – Режим доступа: <http://uztest.ru>

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по геометрии.**

# 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по геометрии.

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;
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах.

Отметка «**3**» ставится, если:

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

Отметка «**2**» ставится, если:

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по геометрии.

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

* полно 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, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два 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.

Отметка «**3**» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «**2**» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.