

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ГЕОМЕТРИЯ**

(для 9 класса образовательных организаций)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Педагогические работники:  Певцова Л.Н., Титова А.П. |

с.Устье,2023 год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные:**

* использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметные:**

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
* заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся усовершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

**Регулятивные:**

* определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
* учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
* учиться планировать учебную деятельность на уроке;
* высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
* работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
* определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного  диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные**:

* ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
* делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
* добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет- ресурсах;
* добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
* перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

**Коммуникативные:**

* доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
* слушать и понимать речь других;
* выразительно читать и пересказывать текст;
* вступать в беседу на уроке и в жизни;
* совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
* учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

**Предметные:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Учащиеся научатся** | **Учащиеся получат возможность** |
| **Векторы** | * обозначать и изображать векторы, * изображать вектор, равный данному, * строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения, * строить сумму  нескольких векторов, используя правило многоугольника, * строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами. * решать геометрические задачи использование  алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. * решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов; * находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям.   **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**   * использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения. | * овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; * прибрести опыт выполнения проектов. |
| **Метод координат** | * оперировать на базовом уровне понятиями:  координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число; * вычислять координаты вектора, координаты суммы и  разности векторов, координаты произведения вектора на число; * вычислять  угол между векторами, * вычислять скалярное произведение векторов; * вычислять расстояние между  точками по известным координатам, * вычислять координаты середины отрезка; * составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек; * решать простейшие задачи методом координат | * овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; * приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; * приобрести опыт выполнения проектов |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | * оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов, * применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, * изображать угол между векторами, вычислять  скалярное произведение векторов, * находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах, * применять теорему синусов, теорему косинусов, * применять формулу площади треугольника, * решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного  треугольника   **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**   * использовать векторы для решения задач на движение и действие сил | * вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора; * вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности; * применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников; * приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач |
| **Длина окружности и площадь круга** | * оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника, * применять  формулу для вычисления угла правильного n-угольника. * применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности, * применять  формулы длины окружности, дуги окружности, площади  круга и кругового сектора. * использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; * вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов; * вычислять длину окружности и длину дуги окружности; * вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы.   **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**   * решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин. | * выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения задач, * проводить доказательства теорем  о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач, * решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур. |
| **Движения** | * оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения, * оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота, * распознавать виды движений, * выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур, * распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой  и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота. | * применять свойства движения при решении задач, * применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос  и поворот в решении задач |
| **Начальные сведения из стереометрии** | * распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; * распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; * определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; * вычислять объём прямоугольного параллелепипеда. | * вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; * углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; * применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов. |
| **Об аксиомах геометрии** |  | * Получить более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе |
| **Повторение курса планиметрии** | * применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника; * применять формулы площади треугольника. * решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов, * применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач, * применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач, * определять виды четырехугольников и их свойства, * использовать формулы площадей фигур для нахождения  их площади, * выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме  «Четырехугольники» * использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач, * использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач, * решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический  аппарат, * проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, * распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их  использовать,   использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин | |

**Содержание учебного предмета**

**Векторы. Метод координат.**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

**Длина окружности и площадь круга.**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2ге-угольника, если дан правильный п-угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

**Движения.**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

**Начальные сведения из стереометрии.**

Предмет стереометрия. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призма, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объёмов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью развёрток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

**Об аксиомах геометрии**.

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

Различные системы аксиом, различные способы введения понятия равенства фигур

**Повторение. Решение задач.**

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество часов по программе | Из них кол-во часов, отведённых на контрольные работы (тематические к\р) |
| 1 | Вводное повторение | 2 | - |
| 2 | Векторы | 8 |  |
| 3 | Метод координат | 10 | 1 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 11 | 1 |
| 5 | Длина окружности и площадь круга | 12 | 1 |
| 6 | Движения | 8 | 1 |
| 7 | Начальные сведения из стереометрии | 8 | - |
| 8 | Об аксиомах планиметрии | 2 | - |
| 9 | Повторение. Решение задач | 7 | 1 |
|  | Итого: | **68** | **5** |

* **Формы организации учебной деятельности**

Реализация программы осуществляется при использовании средства обучения - учебника базового уровня для 7-9 классов «Геометрия» автор Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др.

Для осуществления организации обучения геометрии используется классно-урочная система. Преобладающими типами уроков являются:

1. Урок изучения нового материала
2. Урок закрепления и совершенствования знаний, умений, навыков
3. Урок обобщения и систематизации знаний
4. Урок контроля и коррекции
5. Комбинированный урок.

**Нетрадиционные формы проведения уроков геометрии**

При осуществлении образовательного процесса по геометрии используются нетрадиционные формы проведения уроков – уроки-лекции, уроки-мультимедиа, урок-игра, уроки-практикумы.

**Внеурочные формы организации обучения геометрии**

Наряду с уроком в преподавании курса геометрии используются и другие формы учебной работы - программа дополнительного образования «Избранные вопросы математики», ориентированная на теоретическую и практическую подготовку обучающихся 9-х классов к прохождению итоговой аттестации.

* **Основные виды учебной деятельности**:

Групповая и индивидуальная работа

Работа с учебником.

Решение проблемных задач

Самостоятельная работа

Контрольная работа

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата проведения | | Тема урока | Тип урока | Виды/  формы  контроля |
| По плану | По факту |
| **1 четверть**  **Повторение (2 часа)** | | | | | |
| 1 | 1 неделя |  | Повторение. Треугольники. | Урок повторения | Фронтальный опрос |
| 2 | 1 неделя |  | Повторение. Четырёхугольники. | Урок повторения | Тестирование |
| 3 | 2 неделя |  | Понятие вектора. Равенство векторов. | Урок изучения нового материала |  |
| 4 | 2 неделя |  | Откладывание вектора от данной точки. Сложение векторов. | Урок закрепления изученного материала | Фронтальный опрос |
| 5 | 3 неделя |  | Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. | Урок изучения нового материала |  |
| 6 | 3 неделя |  | Сумма нескольких векторов. | комбинированный | Фронтальный опрос,  практическая работа |
| 7 | 4 неделя |  | Вычитание векторов. | комбинированный | Фронтальный опрос,  самостоятельная работа |
| 8 | 4 неделя |  | Произведение вектора на число. | Урок изучения нового материала |  |
| 9 | 5 неделя |  | Применение векторов к решению задач. | комбинированный | Фронтальный опрос, |
| 10 | 5 неделя |  | Средняя линия трапеции. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| **Метод координат (10 часов)** | | | | | |
| 11 | 6 неделя |  | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | Урок изучения нового материала |  |
| 12 | 6 неделя |  | Координаты вектора. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 13 | 7 неделя |  | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. | комбинированный | Проверочная работа. |
| 14 | 7 неделя |  | Простейшие задачи в координатах. | Урок закрепления изученного материала | Фронтальный опрос, |
|  |  |  | **2четверть** |  |  |
| 15 | 8 неделя |  | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. | Урок изучения нового материала |  |
| 16 | 8 неделя |  | Уравнения окружности. Решение задач. | Урок закрепления изученного материала | Фронтальный опрос |
| 17 | 9 неделя |  | Уравнение прямой. Решение задач. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 18 | 9 неделя |  | Решение задач методом координат. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 19 | 10 неделя |  | Решение задач методом координат. | Урок обобщения материала | Математический диктант |
| 20 | 10 неделя |  | **Контрольная работа №1 по теме «Векторы. Метод координат».** | Урок проверки знаний | Тематическая  к/р №1. |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника (11 часов)** | | | | | |
| 21 | 11 неделя |  | Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. | Урок изучения нового материала |  |
| 22 | 11 неделя |  | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 23 | 12 неделя |  | Формулы для вычисления координат точки. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 24 | 12 неделя |  | Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. | Урок изучения нового материала |  |
| 25 | 13 неделя |  | Теорема косинусов. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 26 | 13 неделя |  | Решение треугольников. | Урок закрепления изученного материала | Работа в группах |
| 27 | 14 неделя |  | Измерительные работы. | комбинированный | Работа в группах |
| 28 | 14 неделя |  | **Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».** | Урок проверки знаний | Тематическая  к/р №2. |
| 29 | 15 неделя |  | Анализ к/р. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос |
| 30 | 15 неделя |  | Свойства скалярного произведения векторов. | комбинированный | Фронтальный опрос |
|  |  |  | **3 четверть** |  |  |
| 31 | 16 неделя |  | Применение скалярного произведения векторов к решению задач. | комбинированный | Самостоятельная работа |
| **Длина окружности и площадь круга (12 часов)** | | | | | |
| 32 | 16 неделя |  | Правильный многоугольник. | Урок изучения нового материала |  |
| 33 | 17 неделя |  | Окружность, описанная около правильного многоугольника. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 34 | 17 неделя |  | Окружность, вписанная в правильный многоугольник. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 35 | 18 неделя |  | Вписанная и описанная окружность. Решение задач. | комбинированный | Фронтальный и индивидуальный опрос |
| 36 | 18 неделя |  | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. | Урок изучения нового материала | Фронтальный и индивидуальный опрос |
| 37 | 19 неделя |  | Решение задач на вычисление площади, сторон правильного многоугольника и радиусов вписанной и описанной окружности. | комбинированный | Фронтальный опрос,  работа в парах |
| 38 | 19 неделя |  | Построение правильных многоугольников. | комбинированный | Практическая работа |
| 39 | 20 неделя |  | Длина окружности. | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос,  работа в парах |
| 40 | 20 неделя |  | Площадь круга. Площадь кругового сектора. | Урок закрепления изученного материала | Фронтальный опрос,  работа в группах |
| 41 | 21 неделя |  | Решение задач. Длина окружности и площадь круга. | комбинированный | Самостоятельная работа |
| 42 | 21 неделя |  | Обобщение по теме « Длина окружности и площадь круга». | Урок обобщения материала | Фронтальный опрос,  тестирование |
| 43 | 22 неделя |  | **Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»** | Урок проверки знаний | Тематическая  к/р №3. |
| **Движения (8 часов)** | | | | | |
| 44 | 22 неделя |  | Отображение плоскости на себя. | Урок изучения нового материала |  |
| 45 | 23 неделя |  | Понятие движения. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 46 | 23 неделя |  | Решение задач по теме «Понятие движения». | комбинированный | Фронтальный опрос,  самостоятельная работа |
| 47 | 24 неделя |  | Параллельный перенос. | комбинированный | Фронтальный опрос,  работа в парах |
| 48 | 24 неделя |  | Поворот. | комбинированный | Фронтальный опрос,  работа в парах |
| 49 | 25 неделя |  | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот». | Урок закрепления изученного материала | Практическая работа |
| 50 | 25 неделя |  | Решение задач по теме «Движения». | Урок обобщения материала | Повторение и контроль теоретического материала |
| 51 | 26 неделя |  | **Контрольная работа №4 по теме «Движения».** | Урок проверки знаний | Тематическая  к/р №4. |
| **Начальные сведения из стереометрии (8 часов + 2 часа)** | | | | | |
| 52 | 26 неделя |  | Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. | Урок- лекция изучения нового материала |  |
| 53 | 27 неделя |  | Объем тела. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| 54 | 27 неделя |  | Свойства прямоугольного параллелепипеда. | комбинированный | Фронтальный опрос,  самостоятельная работа |
| 55 | 28 неделя |  | Пирамида. | комбинированный | Фронтальный опрос,  самостоятельная работа |
| 56 | 28 неделя |  | Цилиндр. | комбинированный | Фронтальный опрос,  самостоятельная работа |
| 57 | 29 неделя |  | Конус. | комбинированный | Фронтальный опрос,  самостоятельная работа |
| 58 | 29 неделя |  | Сфера и шар. | комбинированный | Фронтальный опрос,  самостоятельная работа |
| 59 | 30 неделя |  | Решение задач по теме «Многогранники». | Урок закрепления изученного материала | Проверочная работа |
| 60 | 30 неделя |  | Об аксиомах планиметрии. | комбинированный | Работа с учебником |
| 61 | 31 неделя |  | Об аксиомах планиметрии. | комбинированный | Фронтальный опрос |
| **Повторение (7 часов)** | | | | | |
| 62 | 31 неделя |  | Повторение. Начальные геометрические сведения.  Параллельные прямые. | Урок-практикум | Фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски и на карточках |
| 63 | 32 неделя |  | Повторение. Треугольники. | Урок-практикум | Фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски и на карточках |
| 64 | 32 неделя |  | Повторение. Треугольники. | Урок-практикум | Фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски и на карточках |
| 65 | 33 неделя |  | Повторение. Окружность. | Урок-практикум | Фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски и на карточках |
| 66 | 33 неделя |  | Повторение. Четырехугольники. Многоугольники. Площади фигур. | Урок-практикум | Фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски и на карточках |
| 67 | 34 неделя |  | **Резервный урок** | Урок обобщения материала | Фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски и на карточках |
| 68 | 34 неделя |  | **Резервный урок** | Урок обобщения материала | Фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски и на карточках |

Лист корректировки календарно-тематического планирования

Предмет геометрия

Класс 9 «к»

Учитель Певцова Л.Н.

2023-2024 учебный год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Количество часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
| по плану | дано |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |