

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Исходными документами для составления данной рабочей программы являются:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобразования России от 17.12. 2010 г. № 1897.
* Образовательная программа МБОУ «Илексазская ООШ»
* учебный план МБОУ «Илексазская ООШ» на 2022-2023 учебный год.

Учебник:

* Геометрия,7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Москва

«Просвещение», 2019 г.

Изучение геометрии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики

для научно-технического прогресса.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:**

* 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;
* развить умение применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач;
* расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы их вычисления;
* познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений;
* формировать ИКТ компетентность через уроки с элементами ИКТ;
* формировать навык работы с тестовыми заданиями;
* подготовить учащихся к итоговой аттестации в новой форме.

# Особенности преподавания курса

В программе используются *педагогические технологии*: технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся; технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности); технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса (технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов). *Методы:*

* методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесный (диалог, рассказ и др.); наглядный (опорные схемы, слайды и др.); практический (упражнения, практические работы, решение задач, моделирование и др.); исследовательский; самостоятельной работы; работы под руководством преподавателя;
* методы стимулирования и мотивации: интереса к учению; долга и ответственности в учении;
* методы контроля и самоконтроля в обучении: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

# Планируемые результаты освоения программы

* Личностные, метапредметные, предметные результаты усвоения учебного предмета. ФГОС устанавливает требования к трем группам результатов освоения обучающимися основной образовательной программы ООО: Личностным:
*  Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;
*  Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, готовность и способность вести диалог, достигать в нем взаимопонимания;
*  Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, учебной, творческой деятельности.
* Метапредметным:
*  Самостоятельно определять цели обучения, и пути их достижения;
*  Умение соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
*  Владеть основами самоконтроля и самооценки;
*  Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения;
* Предметным:
*  Владение геометрическими понятиями;
*  Владение основными математическими умениями (составлять формулы и проводить по ним вычисления, решать текстовые задачи, использование метода координат на плоскости для решения задач; вычислять геометрические величины, применять изученные свойства фигур и отношений между ними; изображать плоские и пространственные геометрические фиуры и их конфигурации, читать геометрические чертежи);
*  Применение приобретенных знаний и умений для решения практических задач

# Содержание учебного предмета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название раздела** | **Краткое содержание** | **Модуль воспитательной программы «Школьный урок»** | **Количе ство часов** |
| **Векторы** | 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. Контрольные работы - 1 | Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; применениегрупповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; | 8 |
| **Метод координат** | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Решение задач методом координат. Уравнения окружности и прямой. Контрольные работы-1 | применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; | 10 |
| **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.  Контрольные работы-1 | Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести | 12 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | опыт ведения конструктивного диалога;  групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; |  |
| **Длина**  **окружности и**  **площадь круга** | Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.  Контрольные работы – 1 | Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; | 12 |
| **Движения** | Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос.  Поворот. Наложения и движения.  Контрольные работы – 1 | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися:  стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; | 8 |
| **Начальные** | Предмет стереометрия. Многогранник. | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту | 8 |
| **сведения из**  **стереометрии** | Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар. | изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают  установлению доброжелательной атмосферы во время урока; |  |
| **Об аксиомах**  **геометрии** | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.Нахождение расстояния между точками. Формула расстояния между точками на координатной прямой. | Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;  групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися | 2 |
| **Итоговое повторение** | Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.  Контрольные работы-1 | Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; | 8 |
| **ИТОГО** | **Контрольные работы – 6** |  | **68** |

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | Основные виды учебной деятельности обучающихся | **Дата проведения** | |
| **план** | **Фактич.** |
| **Повторение, 2ч** | | |  | |
| 1 | Повторение темы «Треугольники» |  | 6.09 |  |
| 2 | Повторение темы «Четырехугольники» | 8.09 |  |
| **Векторы(8ч.)** | | |  |  |
| 3 | Понятие вектора, равенство векторов.  Откладывание вектора от данной точки | Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и  равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящи- мися к  физическим векторным величинам; применять  векторы и действия над ними при решении  геометриче- ских задач | 13.09 |  |
| 4 | Сумма двух векторов. Законы сложения | 15.09 |  |
| 5 | Сумма нескольких векторов | 20.09 |  |
| 6 | Вычитание векторов | 22.09 |  |
| 7 | Умножение вектора на число | 27.09 |  |
| 8 | Применение векторов к решению задач | 29.09 |  |
| 9 | Средняя линия трапеции | 4.10 |  |
| 10 | **Контрольная работа № 1 «Векторы»** | 6.10 |  |
| **Метод координат (10 ч.)** | | |  |  |
| 11 | Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной си- стемы координат, координат точки и координат вектора; выводить и  использовать при решении задач формулы  координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения  окружности и прямой | 11.10 |  |
| 12 | Координаты вектора | 13.10 |  |
| 13 | Координаты вектора | 18.10 |  |
| 14 | Простейшие задачи в координатах | 20.10 |  |
| 15 | Решение задач методом координат | 25.10 |  |
| 16 | Уравнение окружности | 27.10 |  |
| 17 | Уравнение прямой | 8.10 |  |
| 18 | Уравнения окружности и прямой | 10.11 |  |
| 19 | Решение задач по теме «метод координат» | 15.11 |  |
| 20 | **Контрольная работа №2 «Метод координат»** | 17.11 |  |
| **Соотношения между сторонами и углами треугольника(12 ч.)** | | |  |  |
| 21 | Анализ контрольной работы. Синус, косинус, | Формулировать и иллюстрировать определения | 22.11 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | тангенс угла | синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0  до 180°; вы водить основное тригонометрическое тождество и фор- мулы приве дения;  формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении тре-  угольников; объяснять, как используются  тригонометри- ческие формулы в измерительных  работах на местности; формулировать определения  угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного  произведения через координаты векторов;  формулировать и обосновывать утверждение о  свойствах скалярного произведения; использовать  скалярное произведение векторов при решении  задач |  |  |
| 22 | Синус, косинус, тангенс угла | 24.11 |  |
| 23 | Теорема о площади треугольника | 29.11 |  |
| 24 | Теорема синусов | 1.12 |  |
| 25 | Теорема косинусов | 6.12 |  |
| 26 | Решение треугольников | 8.12 |  |
| 27 | Решение треугольников | 13.12 |  |
| 28 | Измерительные работы | 15.12 |  |
| 29 | Скалярное произведение векторов | 20.12 |  |
| 30 | Скалярное произведение в координатах | 22.12 |  |
| 31 | Применение скалярного произведения векторов при решении задач | 27.12 |  |
| 32 | **Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»** | 10.01 |  |
| **Длина окружности и площадь круга (12 ч.)** | | | |  |
| 33 | Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники. | Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окруж- ностях, описанной около  правильного многоугольника и вписанной в него;  выводить и использовать формулы для вычисления  площади правильного многоугольника, его стороны  и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объ-  яснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины  окружности и длины дуги, площади круга и  площади кругового сек- тора; применять эти  формулы при решении задач | 12.01 |  |
| 34 | Окружность, описанная около правильного многоугольника и окружность, вписанная в правильный многоугольник | 17.01 |  |
| 35 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса  вписанной окружности | 19.01 |  |
| 36 | Построение правильных многоугольников | 24.01 |  |
| 37 | Решение задач на тему «Правильные многоугольники» | 26.01 |  |
| 38 | Длина окружности | 31.01 |  |
| 39 | Длина окружности. Решение задач | 2.02 |  |
| 40 | Площадь круга | 7.02 |  |
| 41 | Площадь кругового сектора. Решение задач | 9.02 |  |
| 42 | Решение задач по теме: «Длина окружности. Площадь круга» | 14.02 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. |  | 16.02 |  |
| 44 | **Контрольная работа №4 «Длина окружности. Площадь круга»** | 21.02 |  |
| **Движение (8 ч.)** | | |  |  |
| 45 | Анализ контрольной работы. Понятие движения | Объяснять, что такое отображение плоскости на  себя и в каком случае оно называется движением  плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия,  центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями;  объяснять, какова связь между движениями и  наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных  программ | 23.02 | 28.02 |
| 46 | Свойства движений | 28.02 |  |
| 47 | Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. | 2.02 |  |
| 48 | Параллельный перенос | 7.03 |  |
| 49 | Поворот | 9.03 |  |
| 50 | Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот» | 14.03 |  |
| 51 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 16.03 |  |
| 52 | **Контрольная работа №5«Движение»** | 21.03 |  |
| **Об аксиомах планиметрии (2ч)** | | |  | |
| 53 | Аксиомы планиметрии. |  | 23.03 |  |
| 54 | Аксиоматическое построение геометрии. V постулат Евклида. | 4.04 |  |
| **Начальные сведения из стереометрии(8ч)** | | |  |  |
| 55 | Анализ контрольной работы. Наглядные представления о пространственных телах Правильные многогранники | Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник  называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая  призма называет- ся прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой па- раллелепипед  называется прямоугольным; формулиро- вать и  обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали  прямоуголь- ного параллелепипеда; объяснять, что  такое объём мно- гогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма  прямоугольного параллелепи пе да; объ- яснять, | 6.04 |  |
| 56 | Призма. | 11.04 |  |
| 57 | Параллелепипед | 13.04 |  |
| 58 | Объём тела. Объём прямоугольного параллелепипеда | 18.04 |  |
| 59 | Пирамида | 20.04 |  |
| 60 | Цилиндр | 25.04 |  |
| 61 | Конус | 27.04 |  |
| 62 | Сфера и шар | 2.05 | 4.05 |
|  |  | какой многогранник называется пирамидой, что  такое основание, вершина, боковые грани, боковые рё- бра и высота пирамиды, какая пирамида  называется пра- вильной, что такое апофема  правильной пирамиды, при- водить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело на зывается  цилиндром, что такое его ось, высота, осно- вания,  радиус, боковая поверхность, образующие, разёртка  боковой поверхности, какими формулами выража- ются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется  конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образую- щие, развёртка боковой поверхности, какими формулами  выражаются объём конуса и площадь боковой  поверх ности; объяснять, какая поверхность  называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диа- метр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь  сферы; изображать и распозна- вать на рисунках  призму, параллелепипед, пирамиду, ци-линдр,  конус, шар |  |  |
|  | **Повторение (6+2ч)** | |  | |
| 63 | Векторы. Метод координат. |  | 4.05 |  |
| 64 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 9.05 | 11.05 |
| 65 | Окружность. Длина окружности. Площадь круга | 11.05 |  |
| 66 | **Итоговая контрольная работа.** | 16.05 |  |
| 67 | Решение задач | 18.05 |  |
| 68 | Итоговый урок | 23.05 |  |

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1.Изучение геометрии в 7-9 классах, методические рекомендации к учеб.: Кн. для учителя Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, - М.: Просвещение, 2003.

2. Поурочные разработки по геометрии, Н.Ф.Гаврилова.Москва «Вако» 2008.

3.Геометрия, 9 класс по учебнику Атанасяна Л.С. и др. Поурочные планы. Издательство «Учитель –АСТ», 2003 г.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Иляксазская основная общеобразовательная школа» Сармановского муниципального района РТ

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

На заседании ШМО учителей Заместитель директора поУР Директор школы

руководитель ШМО З.А.Хузина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.И.Нуртдинов\_\_\_\_\_\_

МБОУ «Иляксазская ООШ» \_\_\_\_\_\_августа 2022г. приказ № \_\_от \_\_\_августа 2022г.

Шакиров А.М\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

протокол № от\_\_\_\_августа 2022г.

Рабочая программа

по геометрии для 9 класса

учителя математики первой квалификационной категории

Маликовой Разины Тазетдиновны

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

Протокол № \_\_\_\_

от \_\_\_августа 2022г.

с.Иляксаз

2022-2023 учебный год