**Пояснительная записка**

**Нормативные акты и учебно - методические документы, на основании которых разработана рабочая программа.**

* Федеральный компонент государственного стандарта среднего общего образования по математике.
* Примерные (типовые) образовательные программы, рекомендованные к использованию
* Министерством общего и профессионального образования.
* 3.Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Киселева Л. С. Геометрия. 10 - 11 классы: Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни – М.: Просвещение, 2015.
* Образовательная программа среднего общего образования МБОУ Куйбышевской СОШ имени Маршала Советского Союза А.А.Гречко.
* Положение о рабочих программах муниципального общеобразовательного учреждения
* Куйбышевской средней общеобразовательной школы.

**Цели обучения математике:**

* 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления,  элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии;

В ходе преподавания математики в основной школе следует обратить внимание на овладение умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретение опыта:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной формах, использования различных языков математики (словестного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Общая характеристика учебного курса,**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы ком­бинаторики, теории вероятностей, статистики и логи­ки.* В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать по­ставленные перед школьным образованием цели на информаци­онно емком и практически значимом материале. Эти содер­жательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодейству­ют в учебных курсах.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие *задачи*:

* систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
* совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение прак­тических навыков, необходимых для повседневной жизни;
* формирование математического аппа­рата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
* развитие алгоритмического мышле­ния, необходимого, в частности, для освоения курса информати­ки; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* развитие воображения, способностей к математическому творче­ству;
* важной задачей изучения алгебры является получе­ние школьниками конкретных знаний о функциях как важней­шей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экс­поненциальных, периодических и др.), для формирования у уча­щихся представлений о роли математики в развитии цивилиза­ции и культуры;
* формирование функциональной грамотности — умений вос­принимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятност­ные расчеты в простейших прикладных задачах.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о

пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного

воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие

логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин,

продолжения образования;

интеллектуальное развитие**,** формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для

полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления,

элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и

процессов;

воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном

развитии.

**Место учебного курса в учебном плане школы**

В ООП ООО Куйбышевской СОШ за счет федерального компонента учебного плана на изучение данного курса предусмотрено в неделю 1 час и 1 час на усиление за счет компонента образовательного учреждения. 2 часа в неделю**, 70**  часов в год.

Классы 11 «А»,11 «Б»

**Содержание учебного предмета.**

***1*. Метод координат в пространстве.**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости**.** Движения. Преобразование подобия.

**2. Цилиндр, конус, шар.**

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

**3. Объемы тел.**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

**Перечень контрольных работ**

№ 1. «Задачи в координатах»

№ 2. «Метод координат в пространстве»

№ 3. «Цилиндр, конус, шар»

№ 4,5. «Объемы тел»

№ 6. Итоговая контрольная работа по курсу геометрии с элементами тестирования.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата проведения | Основные виды учебной деятельности  учащегося | Требования к подготовке | Контроль и отметки |
| **Метод координат в пространстве (17 часов)** | | | | | | |
| 1 | Координаты точки и координаты вектора | 1 | 01.09 | Получают представления о координатах точки и координатах вектора | Учащиеся знакомы с прямоугольной системой координат в пространстве, умеют строить точку по координатам и  находить координаты точки.  Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.. | 1.09 |
| 2 | Координаты точки и координаты вектора | 1 | 02.09 | Могут применять формулы координат точки и координат вектора | Знают определение координат вектора. Учащиеся умеют   решать несложные задачи. Могут дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность. | 2.09 |
| 3 | Простейшие задачи в координатах | 1 | 8.09 | Работа с учебником | Знают о связи между координатами векторов и координатами точек. Учащиеся умеют применять формулы для решения несложных задач.  Умеют передавать,  информацию сжато, полно, выборочно. | Сам.работа |
| 4-6 | Простейшие задачи в координатах | 3 | 09.09  15.09  16.09 | Могут применять формулы координаты середины отрезка, длины вектора, расстояния между точками | Знают о 3 простейших задачах в координатах. Учащиеся умеют решать  несложные задачи. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения сопоставлять и классифицировать, участвовать в диалоге. |  |
| 8 | Контрольная работа №1«Простейшие задачи в координатах.» | 1 | 22.09 | Применяют формулы для решения стереометрических задач координатно-векторным способом | Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию. | Контрольная работа №1 |
| 9 | Скалярное произведение векторов | 1 | 23.09 | Имеют представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора, могут вычислять скалярное произведение, находить косинус угла между векторами | Знают об угле между векторами и скалярном произведении векторов. Умеют вычислять угол между векторами в пространстве, находить скалярное произведение векторов. |  |
| 10 | Скалярное произведение векторов | 1 | 29.09 | Могут находить угол между прямой и плоскостью | Знают об угле между векторами и скалярном произведении вектором. Умеют вычислять угол между векторами в пространстве, находить скалярное произведение векторов. Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информации |  |
| 11 | Скалярное произведение векторов | 1 | 30.09 | Решают задачи на нахождение скалярного произведения векторов в координатах | Матем.диктант |
| 12 | Решение задач | 1 | 06.10 | Могут решать стереометрические задачи координатно-векторным способом | Знают  формулу для вычисления углов между прямыми и плоскостями в пространстве. Учащиеся умеют применять формулу к решению задач. Могут рассуждать и обобщать, подбор аргументов, соответствующих решению, участие в диалоге. Проверка и оценка результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом. |  |
| 13,14 | Решение задач | 2 | 07.10  13.10 | Могут решать стереометрические задачи координатно-векторным способом | Сам.работа Дом.контр.работа |
| 15,16 | Движения | 2 | 14.10  20.10 | Получают представление о каждом виде движения, работа с учебником. Выполняют построение фигуры симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе. Могут устанавливать связь между координатами симметричных точек. Применяют знания при решении | Знают виды движения и их свойства. Умеют осуществлять преобразования симметрии в пространстве и решать задачи. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Могут рассуждать и обобщать, подбор аргументов, соответствующих решению, участие в диалоге. Проверка и оценка результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом. |  |
| 17 | Контрольная работа  № 2 по теме «Метод координат в пространстве» | 1 | 21.10 | применение своих знаний, умений и навыков в познавательно-практической деятельности в различных ситуациях обучения. | Учащиеся демонстрируют умение находить координаты точки и вектора, решать простейшие задачи в координатах, вычислять угол между векторами, между прямыми и плоскостями. Учащиеся могут свободно  использовать умение решать простейшие задачи в координатах, вычислять угол между векторами, между прямыми и плоскостями. | Контрольная работа  № 1 в форме тестирования |
| **Цилиндр, конус, шар (15 часов)** | | | | | | |
| 18 | Цилиндр | 1 | 27.10 | Имеют представление о цилиндре. Могут различать в окружающем мире предметы –цилиндры | Учащиеся знают определение цилиндра. Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности цилиндра к  решению задач на вычисление и доказательство.  Поисковая и творческая деятельность при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач.  Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности цилиндра к  решению задач на вычисление и доказательство. Построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач  Приобретают умения включение своих результатов в результаты работы группы |  |
| 19 | Цилиндр | 1 | 28.10 | Умеют выполнять чертежи по условию задачи, строить сечения цилиндра, применять формулы |  |
| 20 | Решение задач | 1 | 10.11 | Решают задачи на нахождения площади поверхности цилиндра, площади осевого сечения, находят площадь полной поверхности, площадь боковой поверхности. Находят угол между диагональю и образующей цилиндра. |  |
| 21 | Конус. Усеченный конус | 1 | 11.11 | Имеют представление о конусе и его элементах | Учащиеся знают определение конуса. Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности конуса к  решению задач на вычисление. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме.   Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности конуса к  решению сложных задач на вычисление. Использование различной литературы для создания презентации своего проекта обобщения материала  Учащиеся знают определение полного и усеченного конусов. Учащиеся умеют применять формулы площади полной поверхности усеченного конуса к  решению задач на вычисление. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. | Сам.работа |
| 22 | Конус. Усеченный конус | 1 | 17.11 | Выполняют построение конуса, его сечений, находят его элементы |  |
| 23 | Конус. Усеченный конус | 1 | 18.11 | Получают представление об усеченном конусе, его элементах |  |
| 24 | Решение задач | 1 | 24.11 | Могут распознавать на моделях, изображать на чертежах. |  |
| 25 | Решение задач | 1 | 25.11 | Получают представление о формулах площади поверхности конуса, усеченного конуса. Могут решать стереометрические задачи на применение формул |  |
| 26 | Сфера | 1 | 01.12 | Получают представление о сфере, взаимном расположении плоскости и сферы | Учащиеся знают определение сферы и шара, уравнение сферы. Учащиеся умеют применять формулы для  решения задач на составление уравнения сферы. Учащиеся умеют применять формулы для  решения задач. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. |  |
| 27 | Сфера | 1 | 02.12 | Получают представления о касательной к сфере, расстоянии от центра сферы до плоскости, площади поверхности сферы. Имеют представление об уравнении сферы, могут составлять уравнение сферы по координатам точек. |  |
| 28 | Решение задач | 1 | 08.12 | Решение задач по теме | Дом.контр.работа |
| 29-31 | Решение задач ЕГЭ | 3 | 09.12  15.12  16.12 | Демонстрация теоретических и практических знаний по теме «Сфера» при решении задач ЕГЭ | Учащиеся умеют применять формулы для  решения задач на составление уравнения сферы. Поисковая и творческая деятельность при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач. Использование справочной литературы, а также материалов ЕГЭ | Сам.работа |
| 32 | Контрольная работа  № 3 по теме «Цилиндр, конус, шар» | 1 | 22.12 | применение своих знаний, умений и навыков в познавательно-практической деятельности в различных ситуациях обучения. | Учащиеся демонстрируют:  понимание применения понятий темы «Цилиндр, конус, шар». Умеют решать простейшие задачи. Учащиеся могут свободно  пользоваться умением решать задачи на комбинацию тел. | Контрольная работа  № 2 |
| **Объемы тел (24 часов)** | | | | | | |
| 33-35 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 3 | 23.12  29.12  12.01 | Имеют представление об объеме прямоугольного параллелепипеда, куба, могут решать задачи на нахождении объемов по формулам | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема прямоугольного параллелепипеда. Умеют применять изученные формулы к решению различных задач на доказательство и вычисление. Использование мультимедийных ресурсов и презентации  результатов познавательной и практической деятельности. |  |
| 36-38 | Объем прямой призмы и цилиндра | 3 | 13.01  19.01  20.01 | Имеют представление об объеме прямой призмы, цилиндра, могут решать задачи на нахождении объемов по формулам. Применяют знания при решении типовых задач с использованием формул | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема прямой призмы с прямоугольным треугольником в основании. Умеют применять формулы для решения задач.  Умеют применять формулы для решения задач. Умеют выполнять и оформлять задания программированного контроля. Самостоятельная работа с источниками информации, анализ обобщения и систематизации полученной информации. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Поисковая и творческая деятельность при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач. Использование справочной литературы, а также материалов ЕГЭ | Сам.работа-2 |
| 39 | Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. | 1 | 26.01 | Получают представление об объеме наклонной призмы, пирамиды, конуса | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема наклонной призмы. Умеют  применять формулы для решения простейших задач. Могут, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, могут осмыслить ошибки и их устранить. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.  Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. |  |
| 40 | Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. | 1 | 27.01 | Могут использовать формулы для нахождения объемов |  |
| 41 | Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. | 1 | 02.02 | Решение задач по теме |  |
| 42 | Решение задач | 1 | 03.02 | Могут вычислять объемы | Умеют находить объёмы тел в задачах на комбинацию тел. Воспроизведение изученной информации с заданной степенью свернутости, подбор аргументов, соответствующих решению, могут правильно оформлять работу, выполнять задания по заданному алгоритму, участие в диалоге.  Приобретают умения самостоятельной и коллективной деятельности.  Использование различной литературы для создания презентации своего проекта обобщения материала |  |
| 43 | Решение задач | 1 | 09.02 | Решение задач с практическим содержанием по теме |  |
| 44-45 | Решение задач | 2 | 10.02  16.02 | Могут решать простейшие стереометрические задачи на нахождение объемов |  |
| 46 | Контрольная работа  № 4 по теме «Объемы тел» | 1 | 17.02 | Применение своих знаний, умений и навыков в познавательно-практической деятельности в различных ситуациях обучения. | Учащиеся могут свободно  использовать умение вычислять объемы пирамиды, конуса, наклонной и прямой призмы, вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Владеют навыками самоанализа и самоконтроля. Умеют решать на творческом уровне простейшие задачи | Контрольная работа  № 3 |
| 47 | Объем шара и площадь сферы | 1 | 24.02 | Получают представление об объеме и площади сферы | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулы вычисления  объема шара. Умеют  применять формулы для решения задач. Отражение в письменной форме своих решений, формирование умения рассуждать |  |
| 48 | Объем шара и площадь сферы | 1 | 01.03 | Получают представление о шаровом секторе, слое | Учащиеся имеют представление о понятии объема, знают формулу площади сферы. Умеют  применять формулы для решения задач.  Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение |  |
| 49 | Решение задач | 1 | 02.03 | Могут решать задачи на вычисление объема шарового слоя, сектора, сегмента | Умеют решать задачи на нахождение объемов в комбинации тел. Умеют работать по заданному алгоритму, выполнять и оформлять тестовые задания, сопоставлять предмет и окружающий мир. Могут собрать материал для сообщения по заданной теме.  Умеют, развернуто обосновывать суждения. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.  Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа |  |
| 50 | Решение задач | 1 | 09.03 | Использовать приобретенные знания в практической деятельности для вычисления объема шара и площади сферы |  |
| 51 | Контрольная работа  № 5 по теме «Объем шара» | 1 | 15.03 | Применение своих знаний, умений и навыков в познавательно-практической деятельности в различных ситуациях обучения. | Контрольная работа  № 4 |
| 52 | Решение задач | 1 | 16.03 | Могут применять формулы при решении задач |  |
| 53-56 | Решение задач ЕГЭ | 4 | 22.03  23.03  05.04  06.04 | Решение задач из открытого банка заданий | Сам.работа |
| **Обобщающее повторение (14 часов)** | | | | | | |
| 57,58 | Решение задач ЕГЭ (1 часть №4,7,9) | 2 | 12.04  13.04 | Систематизация и обобщение знаний по теме «Треугольники» | Умеют решать геометрические задачи ЕГЭ части В и развернутым ответом части С. Умеют проводить самооценку собственных действий. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.  Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию |  |
| 59 | Решение задач ЕГЭ (1 часть №4,7,9) | 1 | 19.04 | Применение свойств медиан, высот, биссектрис, соотношения, связанные с окружностью |  |
| 60-69 | Решение задач ЕГЭ (1 часть №4,7,9) | 10 | 20.04  26.04  27.04  03.05  04.05  10.05  11.05  17.05  18.05  24.05 | Применение знаний при решении задач |  |
| 70 | Итоговая контрольная работа | 1 | 25.05 | Индивидуальное  решение контрольных заданий. | Проверить умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса стереометрии | Итоговая контрольная работа |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. 3.Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Киселева Л. С. Геометрия. 10 - 11 классы: Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни – М.: Просвещение, 2015.
2. Бурмистрова Т.А. Геометрия. 10 - 11 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2011.
3. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса- М. Просвещение, 2003.
4. В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. М.:Просвещение,2011.
5. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер и др. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.:Просвещение,2003.

7. В.А. Яровенко. Изучение геометрии в 10-11 классах: поурочные разработки (дифференцированный подход) к учебнику. Книга для учителя. М.:Просвещение,2006.

8. А.Л. Семенов, И.В. Ященко, Банк заданий ЕГЭ, М.: Экзамен, 2014.

9. Математика в школе, ж-л.

10. Математика, приложение к «1 Сентября».

\* Интерактивное учебное пособие «Наглядная математика», А.А. Кудрявцев и др., ООО «Экзамен-Медиа», 2012.

\* Интерактивная творческая среда для создания математических моделей: Математический конструктор, М., «1С», 2013.

\* Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

\*\* <http://www.zavuch/info/>

\*\* <http://www.pedsovet.su/>

\*\* [http://yhmathematik.ucoz.ru/load и т.п](http://yhmathematik.ucoz.ru/load%20%20и%20т.п).

**Наглядные пособия:**

* Демонстрационные таблицы по темам курса.

**Технические средства обучения:**

* Мультимедийная система.

**Результат и система их оценки**

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

* сформированность ответственного отношения к учению, готовность 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;
* сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* сформированность 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;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

***метапредметные:***

* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
* умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* 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.

***предметные:***

***Уровень обязательной подготовки обучающегося***

* Уметь решать простые задачи по всем изученным темам, выполняя стереометрический чертеж.
* Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
* Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* Уметь изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию задач;
* Уметь находить площади поверхностей и объемы куба , призмы, пирамиды;
* Уметь решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
* Уметь использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

***Уровень возможной подготовки обучающегося***

* Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
* Уметь описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления площадей поверхностей пространственных тел и их объемов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

-создание условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;

-формирование умения использовать различные языки математики, свободно переходить с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; интегрирование в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной,  информации;

-создание условия для плодотворной работы в группе, умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел, вычисления площадей поверхностей пространственных  тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

Для выявления и сравнения результата учебной деятельности с требованиями, которые задаются данной программой, будет проводиться контроль знаний и умений учащихся. Основная цель контроля состоит в обнаружении достижений, успехов учащихся, через призму которых рассматриваются недостатки в осуществлении учебной деятельности, пробелы в знаниях; в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений учащихся.

       Контроль знаний учащихся осуществляется в виде:

* контрольных работ – используются при фронтальном, текущем и итоговом контроле с целью проверки знаний и умений учащихся по достаточно крупной и полностью изученной теме программы;
* устного опроса – проводится преимущественно на первых этапах обучения, когда требуется систематизация и уточнение знаний учащихся;
* тестов – задания свободного выбора ответа и задания, где ввод ответа определенным образом ограничен. Тесты дают точную количественную характеристику не только уровня достижения учащегося, но также могут выявить уровень общего развития: умения применять знания в нестандартной ситуации, находить способ построения учебной задачи, сравнивать правильный и неправильный ответы и т.п.;
* зачетов – проверяется знание учащимися теории;
* математических диктантов;
* самостоятельных работ.

       Отметки учащимся ставятся за работу на уроке, за выполнение различных проверочных работ, домашних заданий. Четвертные отметки ставятся как среднее арифметическое всех отметок за четверть. Годовая оценка – совокупность оценок за четверть с учетом годовой контрольной работы.

**Результатом освоения образовательной программы является промежуточная аттестация, которая проводится в форме итоговой контрольной работы с элементами тестирования.**

***1.Оценка письменных работ обучающихся по математике:***

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).

Оценка «4» ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или есть два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах, 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 обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;
* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

     Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задача, 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 математике.***

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, графики, 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 освещении 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 исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибки 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 (определены «требования к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* 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;
* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

***3.Общая классификация ошибок.***

     При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

*Грубыми считаются ошибки:*

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы при решении задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

*К негрубым ошибкам относятся:*

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

*Недочетами являются:*

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О

МБОУ Куйбышевской СОШ

имени А.А.Гречко (подпись)

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись руководителя МС,Ф.И.О.)