**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**БОГУЧАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. | «Согласовано»  Зам. Директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «Утверждено»  Директор МКОУ БСШ№3  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.В. Борисова |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебного предмета

Математика

2020-2021 учебный год

**Учитель Пупышева И. О.**

**Класс 10**

**Всего часов в год 140**

**Всего часов в неделю 4**

**С. Богучаны**

**2020 год**

Рабочая программа по геометрии

10 класс

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена на основе:

* Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации;
* В соответствии с федеральным компонентом государственных стандартов основного общего образования( приказ Министерства образования РФ от05.03.2004 года за №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования).
* Рабочая программа составлена на основе примерной программы для основного общего образования по геометрии 2004 г. «Геометрия, 10 – 11». Сборник «Программы общеобразовательных учреждений ( линия Л.С. Атанасян и др.) /составитель: Т.А. Бурмистрова , М-« «Просвещение», 2009 г./
* 4. Рабочая программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения, кроме того программа содержит перечень тем контрольных работ по каждому разделу.
* Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования

. Рабочая программа рассчитана на 50 час. Предмет геометрия входит в образовательную область математики.

***Основные цели курса:***

Геометрия **–** один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения   и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

*Изучение геометрии в 11 классе направлено на достижение следующих целей:*  
• развитие логического мышления;   
• пространственного воображения и интуиции   
• математической культуры;   
• творческой активности учащихся;   
• интереса к предмету; логического мышления;   
• активизация поисково-познавательной деятельности;   
• воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

*Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей:*• систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве   
• формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;   
• формирование умения логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне;   
• развитие способности к преодолению трудностей

**Особенности организации учебного процесса:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Образовательные технологии | Формы организации учебной деятельности | Методы и приёмы обучения |
| уровневая дифференциация;  проблемное обучение;  информационно-коммуникационные технологии;  коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава) | Наряду с традиционными уроками в программе предусмотрены уроки- практикумы, размышления. Часть уроков включает в себя не только индивидуальные формы работы, но и коллективные способы обучения: работа в парах, группах переменного состава позволяет проявить себя учащимся, испытывающим затруднения в восприятии новых знаний. | объяснительно-иллюстративный, проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский. |

**II. Общая характеристика учебного предмета**

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает развитие содержательная линия: ***«Геометрия».*** В рамках указанной содержательной линии решаются следующие **задачи**:

-изучение свойств пространственных тел,

- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

**III. Место учебного предмета в учебном плане**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Образовательная область | Название предмета | За счёт каких часов реализуется | Сроки реализации программы | Количество часов в год | Количество часов в неделю |
| Математика и информатика | геометрия | Обязательная часть | 1 год | 51 часов | В 1 полугодии 2 часа, во 2 полугодии 1час. |

**IV. Планируемые результаты**

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

-построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

-выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;

- выполнения расчетов практического характера;

-использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

-самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

-проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

-самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

***В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен***

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

***знать/понимать***

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

***уметь***

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении\**;
* анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
* изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
* *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*;
* решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
* использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
* проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

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

* исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
* вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**Содержание учебного предмета**

**Координаты и векторы.**Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости. Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

**Тела и поверхности вращения.**Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.

**Объемы тел и площади их поверхностей.**Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

Календарно-тематическое планирование

I п – алгебра – 2

Геометрия - 2

II п – алгебра – 3

Геометрия – 1

4х35=140 Всего: 140 ч

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | дата | Фактически |
| 1 | Аксиомы стереометрии и их следствия | 03.09 |  |
| 2 | Аксиомы стереометрии и их следствия | 03.09 |  |
| 3 | Аксиомы стереометрии и их следствия | 10.09 |  |
| 4 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 10.09 |  |
| 5 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 17.09 |  |
| 6 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 17.09 |  |
| 7 | Параллельность прямых, прямой и плоскости | 24.09 |  |
| 8 | Взаимное расположение прямых в пространстве | 24.09 |  |
| 9 | Взаимное расположение прямых в пространстве | 01.10 |  |
| 10 | Угол между двумя прямыми | 01.10 |  |
| 11 | Контрольная работа №1 | 08.10 |  |
| 12 | Параллельность плоскостей | 08.10 |  |
| 13 | Параллельность плоскостей | 15.10 |  |
| 14 | Тетраэдр | 15.10 |  |
| 15 | Параллелепипед | 22.10 |  |
| 16 | Решение задач | 22.10 |  |
| 17 | Контрольная работа №2 | 29.10 |  |
| 18 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 29.10 |  |
| 19 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 12.11 |  |
| 20 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 12.11 |  |
| 21 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 19.11 |  |
| 22 | Перпендикуляр и наклонные | 19.11 |  |
| 23 | Перпендикуляр и наклонные | 26.11 |  |
| 24 | Угол между прямой и плоскостью | 26.11 |  |
| 25 | Угол между прямой и плоскостью | 03.12 |  |
| 26 | Двугранный угол | 03.12 |  |
| 27 | Двугранный угол | 10.12 |  |
| 28 | Перпендикулярность плоскостей | 10.12 |  |
| 29 | Перпендикулярность плоскостей | 17.12 |  |
| 30 | Решение задач | 17.12 |  |
| 31 | Контрольная работа №3 | 24.12 |  |
| 32 | Понятие многогранника | 24.12 |  |
| 33 | Призма | 14.01 |  |
| 34 | Призма | 14.01 |  |
| 35 | Пирамида | 21.01 |  |
| 36 | Пирамида | 28.01 |  |
| 37 | Пирамида | 04.02 |  |
| 38 | Пирамида | 11.02 |  |
| 39 | Правильные многогранники | 18.02 |  |
| 40 | Решение задач | 25.02 |  |
| 41 | Контрольная работа №4 | 04.03 |  |
| 42 | Понятие вектора в пространстве | 11.03 |  |
| 43 | Сложение и вычитание векторов | 18.03 |  |
| 44 | Умножение вектора на число | 25.03 |  |
| 45 | Компланарные векторы | 08.04 |  |
| 46 | Решение задач | 15.04 |  |
| 47 | Контрольная работа №5 | 22.04 |  |
| 48 | Повторение | 29.04 |  |
| 49 | Повторение | 06.05 |  |
| 50 | Повторение | 13.05 |  |
| 51 | Повторение | 20.05 |  |
| 52 | Повторение | 27.05 |  |
|  |  |  |  |
|  | 1.5\*35=52 |  |  |
|  |  |  |  |

Алгебра 10 класс, учебник Мордкович А. Г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | дата | фактически |
| Числовые функции - 5 часов | | | |
| 1 | Определение числовой функции и способы её задания | 02. 09 |  |
| 2 | Определение числовой функции и способы её задания | 02. 09 |  |
| 3 | Свойства функции | 09. 09 |  |
| 4 | Свойства функции | 09. 09 |  |
| 5 | Обратная функция | 16. 09 |  |
| Тригонометрические функции – 23 часа | | | |
| 6 | Числовая окружность | 16. 09 |  |
| 7 | Числовая окружность | 23. 09 |  |
| 8 | Числовая окружность на координатной плоскости | 23. 09 |  |
| 9 | Числовая окружность на координатной плоскости | 30. 09 |  |
| 10 | Контрольная работа №1 | 30.09 |  |
| 11 | Синус, косинус, тангенс, котангенс | 07.10 |  |
| 12 | Синус, косинус, тангенс, котангенс | 07.10 |  |
| 13 | Тригонометрические функции числового аргумента | 14. 10 |  |
| 14 | Тригонометрические функции числового аргумента | 14. 10 |  |
| 15 | Тригонометрические функции углового аргумента | 21.10 |  |
| 16 | Формулы приведения | 21. 10 |  |
| 17 | Формулы приведения | 28.10 |  |
| 18 | Контрольная работа №2 | 28.10 |  |
| 19 | Функция y = sinx, её свойства и график | 11.11 |  |
| 20 | Функция y = sinx, её свойства и график | 11.11 |  |
| 21 | Функция y = cosx, её свойства и график | 18.11 |  |
| 22 | Функция y = cosx, её свойства и график | 18.11 |  |
| 23 | Периодичность функции y = sinx, y = cosx | 25.11 |  |
| 24 | Преобразование графиков тригонометрических функций | 25.11 |  |
| 25 | Функции y = tgx, y = ctgx, их свойства и графики | 02.12 |  |
| 26 | Функции y = tgx, y = ctgx, их свойства и графики | 02.12 |  |
| 27 | Контрольная работа №3 | 09.12 |  |
| Тригонометрические уравнения – 9 часов | | | |
| 28 | Арккосинус | 09.12 |  |
| 29 | Решение уравнения cost = a | 16.12 |  |
| 30 | Арксинус | 16.12 |  |
| 31 | Решение уравнения sint = a | 23.12 |  |
| 32 | Арктангенс и арккотангенс, решение уравнения tgx = a, ctgx = a | 23.12 |  |
| 33 | Тригонометрические уравнения | 30.12 |  |
| 34 | Тригонометрические уравнения | 30.12 |  |
| 35 | Тригонометрические уравнения | 13.01 |  |
| 36 | Контрольная работа №4 | 13.01 |  |
| Преобразование тригонометрических выражений – 11 часов | | | |
| 37 | Синус и косинус суммы и разности аргументов | 15.01 |  |
| 38 | Синус и косинус суммы и разности аргументов | 20.01 |  |
| 39 | Тангенс суммы и разности аргументов | 20.01 |  |
| 40 | Формулы двойного аргумента | 21.01 |  |
| 41 | Формулы двойного аргумента | 27.01 |  |
| 42 | Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | 27.01 |  |
| 43 | Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | 29.01 |  |
| 44 | Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | 03.02 |  |
| 45 | Контрольная работа №5 | 03.02 |  |
| 46 | Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы | 05.02 |  |
| 47 | Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы | 10.02 |  |
| Производная – 28 часов | | | |
| 48 | Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности | 10.02 |  |
| 49 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии | 12.02 |  |
| 50 | Предел функции | 17.02 |  |
| 51 | Предел функции | 17.02 |  |
| 52 | Предел функции | 19.02 |  |
| 53 | Определение производной | 24.02 |  |
| 54 | Определение производной | 24.02 |  |
| 55 | Определение производной | 26.02 |  |
| 56 | Вычисление производных | 03.03 |  |
| 57 | Вычисление производных | 03.03 |  |
| 58 | Вычисление производных | 05.03 |  |
| 59 | Контрольная работа №6 | 10.03 |  |
| 60 | Уравнение касательной к графику функции | 10.03 |  |
| 61 | Уравнение касательной к графику функции | 12.03 |  |
| 62 | Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремум | 17.03 |  |
| 63 | Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремум | 17.03 |  |
| 64 | Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремум | 19.03 |  |
| 65 | Построение графиков функции | 24.03 |  |
| 66 | Построение графиков функции | 24.03 |  |
| 67 | Контрольная работа №7 | 26.03 |  |
| 68 | Применение производной для отыскания наибольшего, наименьшего значения непрерывной Функции на промежутке | 07.04 |  |
| 69 | Применение производной для отыскания наибольшего, наименьшего значения непрерывной Функции на промежутке | 07.04 |  |
| 70 | Задачи на отыскание наибольшего, наименьшего значений величины | 09.04 |  |
| 71 | Задачи на отыскание наибольшего, наименьшего значений величины | 14.04 |  |
| 72 | Задачи на отыскание наибольшего, наименьшего значений величины | 14.04 |  |
| 73 | Контрольная работа №8 | 16.04 |  |
| 74 | Повторение | 21.04 |  |
| 75 | Повторение | 21.04 |  |
| 76 | Итоговая контрольная работа | 23.04 |  |
| 77 | Повторение | 28.04 |  |
| 78 | Повторение | 28.04 |  |
| 79 | Повторение | 30.04 |  |
| 80 | Повторение | 05.05 |  |
| 81 | Повторение | 05.05 |  |
| 82 | Повторение | 07.05 |  |
| 83 | Повторение | 12.05 |  |
| 84 | Повторение | 12.05 |  |
| 85 | Повторение | 14.05 |  |
| 86 | Повторение | 19.05 |  |
| 87 | Повторение | 19.05 |  |
| 88 | Повторение | 26.05 |  |

2.5x35=88