**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

Геометрия

2020-2021 учебный год

**Учитель Пупышева И. О.**

**Класс 11**

**Всего часов в год 50**

**Всего часов в неделю 1,5**

**С. Богучаны**

**2020 год**

Рабочая программа по геометрии

11 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 51 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.

Распределение часов по темам:

1. Вводное повторение - 2 ч
2. Метод координат в пространстве – 15 ч
3. Цилиндр, конус, шар – 10 ч
4. Объемы тел – 16 ч
5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ – 8 ч.

Распределение практической части программы по четвертям:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Контрольные работы | Самостоятельные работы | Зачеты, тесты |
| 1 четверть | 1 | 5 | 1 |
| 2 четверть | 1 | 4 | - |
| 3 четверть | - | 3 | 1 |
| 4 четверть | 1 | - | 8 |

 Для реализации программы на уроках используются следующие методы и формы работы: поисковый, коллективный, групповой методы, фронтальная, индивидуальная работа, беседа, лекция,  работа с учебником, решение практических упражнений.

**Календарно-тематическое планирование по геометрии 11класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ***п/п*** | ***Срок по плану*** | ***Фактически*** | ***Тема урока*** | ***Тип***  ***урока*** | ***Методы и***  ***формы работы*** | | ***Требования к уровню подготовки учащихся*** | | ***Требования повышенного уровня (работа с одаренными)*** | | | ***Вид контроля*** | ***Подготовка к ЕГЭ*** |
| Вводное повторение (2 часа) | | | | | | | | | | | | |  |
| 1. | 03.09 |  | Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | Повторение пройденного материала | Беседа, работа с учебником, практические упражнения | | Повторить определение вектора в пространстве, действия над векторами и их свойства. | | Знать определение вектора, уметь выполнять сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. | | |  |  |
| 2. | 03.09 |  | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. | Повторение пройденного материала | Беседа, работа с учебником, практические упражнения | | Повторить определение компланарных векторов, правило параллелепипеда, его применение для решения задач. | | Уметь раскладывать вектор по трем некомпланарным векторам | | | Презентация |
| Тема «Метод координат в пространстве» (15 часов). | | | | | | | | | | | | |  |
| 3. | 10.09 |  | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки. | Комбинированный | Беседа, работа с учебником, практические упражнения | | Ввести понятие прямоугольной системы координат в пространстве, учить строить точку по координатам и определять координаты точки, построенной в прямоугольной системе координат. | | Уметь строить точки по их координатам. | | | Опрос | Уметь находить координаты точек |
| 4. | 10.09 |  | Нахождение координат вектора | Комбинированный | Беседа, работа с учебником, практические упражнения | | Ввести понятие координат вектора, учить нахождению координат вектора.  Уметь применять правила сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число | | Знать алгоритм разложения вектора по координатным векторам, находить координаты вектора | | | Опрос |  |
| 5. | 17.09 |  | Связь между координатами векторов и координатами точек. | Практикум | Практические упражнения | | Учить находить координаты вектора по координатам начала и конца вектора. | | Знать признаки коллинеарных и компланарных векторов, уметь доказывать их коллинеарность и компланарность | | | Самостоятельная работа (15 мин.) |  |
| 6. | 17.09 |  | Простейшие задачи в координатах. | Практикум | Практические упражнения | | Вывести формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между точками, учить применять их при решении задач. | | Знать формулы для нахождения координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками и уметь применять их при решении задач | | |  | Уметь находить координаты точек |
| 7. | 24.09 |  | Решение задач по теме «Координаты точки и координаты вектора» | Практикум | Практические упражнения | | Сформировать навык решения простейших задач в координатах. | | Самостоятельная работа (15 мин.) |  |
| 8. | 24.09 |  | Самостоятельная работа «Координаты точки и координаты вектора». | Контроль знаний | Индивидуальное выполнение заданий | | Уметь выполнять задания базового уровня | | Уметь выполнять задания повышенного уровня сложности | | | Самостоятельная работа |  |
| 9. | 01.10 |  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | Комбинированный | Беседа, практические упражнения | | Ввести понятие угла между векторами и скалярного произведения векторов, рассмотреть формулу скалярного произведения в координатах, и свойства скалярного произведения. | | Иметь представление об угле между векторами, скалярном квадрате вектора, уметь вычислять скалярное произведение в координатах и с помощью косинуса угла между векторами | | |  | Знать определение угла между прямыми, уметь вычислять угол разными способами в задании №16 |
| 10. | 01.10 |  | Скалярное произведение векторов в координатах. | Практикум | Практические упражнения | | Сформировать умения вычислять скалярное произведение векторов и находить угол между векторами по их координатам | | Уметь вычислять скалярное произведение в координатах и с помощью косинуса угла между векторами | | | Самостоятельная работа (15 мин.) |  |
| 11. | 08.10 |  | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | Комбинированный | Работа с учебником, практические упражнения | | Рассмотреть , как используется скалярное произведение векторов при решении задач на вычисление углов между двумя прямыми, между прямой и плоскостью. | | Уметь применять формулу для нахождения угла между двумя прямыми, находить угол между прямой и плоскостью | | |  | Знать определение угла между прямой и плоскостью, научиться вычислять новым способом. |
| 12. | 08.10 |  | Уравнение плоскости. Расстояние от точки до плоскости. | Практикум | Практические упражнения | | Вывести уравнение плоскости и формулу для вычисления расстояния от точки до плоскости, показать, как они применяются при решении задач. | | Уметь применять формулу для решения задач | | |  | Уметь находить расстояние от точки до плоскости в задании №16 |
| 13. | 15.10 |  | Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов» | Обобщение материала | Работа с учебником, практические упражнения | | Обобщить знания по теме, формировать навык решения задач | | Уметь применять формулы для вычисления углов и расстояний в заданиях при подготовке к ЕГЭ. | | | Самостоятельная работа (15 мин.) |  |
| 14. | 15.10 |  | Понятие движения. Виды симметрии в пространстве. | Объяснение нового материала | Лекция | | Ввести понятие движения прост  ранства, рассмотреть виды симметрии в пространстве. | | Иметь представление о каждом из видов движения | | |  |  |
| 15. | 22.10 |  | Параллельный перенос. | Объяснение нового материала | Практические упражнения | | Ввести понятие параллельного переноса, доказать, что параллельный перенос является движением | | Уметь выполнять построение фигуры, симметричной относительно центра, оси, плоскости, при параллельном переносе | | |  |  |
| 16. | 22.10 |  | Подготовка к контрольной работе | Практикум | Практические упражнения | | Систематизировать знания по теме | | Систематизировать знания по теме | | | Зачет |  |
| 17. | 29.10 |  | Контрольная работа №1 «Метод координат в пространстве» | Контроль знаний | Индивидуальное выполнение заданий | | Уметь выполнять задания базового уровня | | Уметь выполнять задания повышенного уровня сложности | | | Контрольная работа |  |
| Тема «Цилиндр, конус и шар».(10 часов) | | | | | | | | | | | | |  |
| 18. | 29.10 |  | Анализ контрольной работы. Понятие цилиндра, его элементы и сечения. | Объяснение нового материала | Работа с учебником, практические упражнения | | Ввести понятие цилиндра, сформировать навык решения задач на нахождение его элементов. | | Иметь представление о цилиндре, выполнять чертежи по условию задачи | | |  | Уметь выполнять чертеж цилиндра, строить его сечения, знать элементы цилиндра. |
| 19. | 12.11 |  | Площадь поверхности цилиндра. | Комбинированный | Практические упражнения | | Вывести формулу нахождения площадей боковой и полной поверхностей цилиндра. | | Уметь находить площадь осевого сечения, боковой поверхности, полной поверхности цилиндра | | |  |
| 20. | 12.11 |  | Решение задач по теме «Цилиндр» | Практикум | Индивидуальные и дифференцированные задания | | Сформировать навык решения задач по теме. | | Уметь применять формулы при решении задач | | | Самостоятельная работа | Уметь вычислять площадь поверхности в задании №16 |
| 21. | 19.11 |  | Понятие конуса. Усеченный конус. | Комбинированный | Беседа, работа с учебником, практические упражнения | | Ввести понятие конуса, усеченного конуса, и его элементов, сформировать навык решения задач на нахождение его элементов. | | Уметь строить конус, его сечения, находить элементы конуса | | |  | Уметь выполнять чертеж конуса, строить его сечения, знать элементы конуса, уметь вычислять площадь поверхности в задании №16 |
| 22. | 19.11 |  | Площадь поверхности конуса. | Практикум | Практические упражнения | | Вывести формулу нахождения площадей боковой и полной поверхностей конуса. | | Уметь находить площадь боковой поверхности, полной поверхности конуса | | |  |
| 23. | 26.11 |  | Решение задач по теме «Конус» | Практикум | Индивидуальные и дифференцированные задания | | Сформировать навык решения задач на нахождение площади поверхности конуса. | | Уметь применять формулы при решении задач | | | Самостоятельная работа |
| 24. | 26.11 |  | Сфера и шар. Уравнение сферы. | Комбинированный | Работа с учебником, практические упражнения | | Ввести понятие понятия сферы и шара. Вывести уравнение сферы. | | Знать определение сферы и шара, уметь составлять уравнение сферы по координатам точек | | |  |  |
| 25. | 03.12 |  | Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. | Объяснение нового материала | Лекция | | Рассмотреть взаимное расположение сферы и плоскости. Дать понятие "касательная плоскость к сфере". | | Уметь определять возможные случаи расположения сферы и плоскости в зависимости от радиуса сферы | | |  |  |
| 26. | 03.12 |  | Площадь сферы. Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар» | Комбинированный | Работа с учебником, практические упражнения | | Вывод формулы площади сферы. Повторить и обобщить знания учащихся по теме, подготовить к контрольной работе. | | Уметь находить площадь боковой поверхности, полной поверхности цилиндра, конуса, усеченного конуса, площадь сферы | | |  |  |
| 27. | 10.12 |  | Контрольная работа №2 «Цилиндр, конус, шар». | Контроль знаний | Индивидуальное выполнение заданий | | Уметь выполнять задания базового уровня | | Уметь выполнять задания повышенного уровня сложности | | | Контрольная работа |  |
| Тема «Объемы тел» (16 часов) | | | | | | | | | | | | |  |
| 28. | 10.12 |  | Анализ контрольной работы. Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. | Объяснение нового материала | Беседа, практические упражнения | | Ввести понятие объёма тела, вывести формулу объема прямоугольного параллелепипеда. | | Знать формулу объема, уметь применять формулу при решении задач | | |  | Уметь вычислять объем параллелепипеда задание №10 |
| 29. | 17.12 |  | Решение задач на вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда. | Практикум | Индивидуальные и дифференцированные задания | | Сформировать навык решения задач на нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда. | | Уметь применять формулы при решении задач | | | Самостоятельная работа |
| 30. | 17.12 |  | Объем прямой призмы. | Объяснение нового материала | Лекция | | Вывести формулу для вычисления объема прямой призмы. Сформировать навык решения задач на нахождение объёма прямой призмы. | | Уметь доказывать теорему о нахождении объема прямой призмы, применять формулу при решении задач | | |  |  |
| 31. | 24.12 |  | Объем цилиндра. | Объяснение нового материала | Беседа, практические упражнения | | Вывести формулу для вычисления объема цилиндра. | | Знать формулу объема цилиндра и уметь применять ее при решении задач | | |  |  |
| 32. | 24.12 |  | Решение задач на вычисление объемов призмы и цилиндра. | Практикум | Индивидуальные и дифференцированные задания | | Сформировать навык решения задач на вычисление объёма призмы и цилиндра. | | Уметь применять формулы при решении задач | | | Самостоятельная работа | Уметь вычислять объемы тел в задании №16 |
| 33. | 14.01 |  | Вычисление объемов с помощью определенного интеграла. Объем наклонной призмы | Объяснение нового материала | Лекция | | Вывести формулу для вычисления объема наклонной призмы. | | Знать формулу объема наклонной призмы и уметь применять ее при решении задач | | |  |  |
| 34. | 21.01 |  | Объем пирамиды. | Комбинированный | Работа с учебником, практические упражнения | | Вывести формулу для вычисления объема пирамиды. | | Знать метод вычис  ления объема через определенный инте  грал, уметь приме  нять формулу для вычисления объема при решении задач | | |  |  |
| 35. | 28.01 |  | Объем конуса. | Объяснение нового материала | Работа с учебником, практические упражнения | | Вывести формулу для вычисления объема конуса. Сформировать навык решения задач на нахождение объёма конуса. | | Знать формулу объема конуса и уметь применять ее при решении задач | | |  |  |
| 36. | 04.02 |  | Решение задач на вычисление объемов призмы, пирамиды и конуса. | Практикум | Практические упражнения | | Сформировать навык решения задач на вычисление объёмов. | | Знать формулы объемов и уметь применять их при решении задач | | | Тест. | Уметь вычислять объемы тел |
| 37. | 11.02 |  | Объем шара и его частей. | Объяснение нового материала | Работа с учебником, практические упражнения | | Вывести формулу для вычисления объема шара и его частей. | | Уметь выводить формулу с помощью определенного интеграла и применять ее при решении задач | | |  |  |
| 38. | 18.02 |  | Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. | Практикум | Работа с учебником, практические упражнения | | Сформировать навык решения задач на вычисление объёма шара и его частей | | Уметь решать задачи на нахождение объемов шарового слоя, сектора, сегмента | | | Самостоятельная работа |  |
| 39. | 25.02 |  | Площадь сферы. | Объяснение нового материала | Работа с учебником, практические упражнения | | Вывести формулу для вычисления площади сферы. Решение задач на вычисление площади сферы. | | Уметь выводить формулу площади сферы и применять ее при решении задач | | |  | Уметь применять формулы в задании №10 |
| 40. | 04.03 |  | Площадь сферы. Решение задач на вычисление площади сферы. | Практикум | Практические упражнения | | Сформировать навык решения задач на вычисление площади сферы. | | Знать формулы и уметь применять их при решении задач | | |  |  |
| 41. | 11.03 |  | Решение задач по теме «Объем шара и площадь сферы». | Практикум | Индивидуальные и дифференцированные задания | | Сформировать навык решения задач на вычисление объёма шара и его частей и площади сферы. | | Знать формулы и уметь применять их при решении задач | | | Тест | Уметь вычислять объемы тел |
| 42. | 18.03 |  | Подготовка к контрольной работе | Практикум | Практические упражнения | | Повторить формулы объёмов тел, сформировать навык решения задач на вычисление объёмов тел. | | Систематизировать знания по теме | | | Зачет |  |
| 43. | 25.03 |  | Контрольная работа № 3 «Объемы тел». | Контроль знаний | Индивидуальное выполнение заданий | | Уметь выполнять задания базового уровня | | Уметь выполнять задания повышенного уровня сложности | | | Контрольная работа |  |
| Повторение. Подготовка к ЕГЭ (8 часов) | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 08.04 |  | Анализ контрольной работы. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, плоскостей. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Теорема о трех перпендикулярах | Повторение пройденного материала | | Работа с учебником, собеседование, практические упражнения | | Повторить аксиомы стереометрии и их следствия, признак параллельности прямой и плоскости, определение скрещивающихся прямых, понятие угла между скрещивающимися прямыми, теорему о трех перпендикулярах. | | Формировать умение применить теоретические знания при решении задач из ЕГЭ | Тест | | Задания из тестов |
| 45. | 15.04 |  | Двугранный угол. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей. | Повторение пройденного материала | | Работа с учебником, собеседование, практические упражнения | | Повторить понятие двугранного угла, угла между прямой и плоскостью, признак перпендикулярности двух плоскостей, | | уметь использовать знания при решении задач из ЕГЭ. | Тест | | Задания из тестов |
| 46. | 22.04 |  | Многогранники: параллелепипед, призма, пирамида, площади их поверхностей. | Повторение пройденного материала | | Работа с учебником, собеседование, практические упражнения | | Повторить понятия многогранника, призмы, пирамиды (полной и усеченной), их элементов | | Уметь использовать знания при решении задач из ЕГЭ. | Тест | | Задания из тестов |
| 47. | 29.04 |  | Векторы в пространстве. Действия над векторами. | Повторение пройденного материала | | Работа с учебником, собеседование, практические упражнения | | Повторить понятие вектора в пространстве, действия над векторами, решение простейших задач в координатах, | | уметь использовать знания при решении задач из ЕГЭ. | Тест | | Задания из тестов |
| 48. | 06.05 |  | Скалярное произведение векторов. | Повторение пройденного материала | | Работа с учебником, собеседование, практические упражнения | | Повторить определение скалярного произведения векторов и его применение для решения задач, | | уметь использовать знания при решении задач из ЕГЭ. | Тест | | Задания из тестов |
| 49 | 13.05 |  | Цилиндр, конус, шар, площади их поверхностей. | Повторение пройденного материала | | Работа с учебником, собеседование, практические упражнения | | Повторить понятие цилиндра, конуса, шара, формулы для вычисления площади поверхности | | , уметь использовать знания при решении задач из ЕГЭ. | Тест | | Задания из тестов |
| 50. | 20.05 |  | Объемы многогранников. | Повторение пройденного материала | | Работа с учебником, собеседование, практические упражнения | | Повторить формулы для вычисления объемов многогранников, | | уметь использовать знания при решении задач из ЕГЭ. | Тест | | Задания из тестов |
| 51. | 20.05 |  | Объемы тел вращения. | Повторение пройденного материала | | Работа с учебником, собеседование, практические упражнения | | Повторить формулы для вычисления объемов тел вращения , | | уметь использовать знания при решении задач из ЕГЭ. | Тест | | Задания из тестов |

**Лист корректировки календарно-тематического планирования**

Предмет геометрия

Класс 11

Учитель Пупышева И.О.

**2020-2021 учебный год**

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