РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «**математика** »

|  |
| --- |
| название (учебного предмета, курса, коррекционного курса, курса внеурочной деятельности, с указанием направления развития личности)профильный уровень |
| для обучающихся \_\_11\_\_\_класса (ов)Мордковича А.Г., Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы Авторы-составители И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. 2-е изд., испр. и доп.-М.:Мнемозина,2009.Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова, Просвещение, 2008. Л.С. Атанасян, В.Ф Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы, 2-е изд. Составитель Т.А. Бурмистрова, Москва «Просвещение», 2010. |
| авторская программа курса |

НА 2018-2019 УЧЕБНЫЙ ГОД

СОСТАВИТЕЛИ:

|  |
| --- |
| ФИОучителя математики |
| Должность/преподаваемый предмет |

**1. Цели и задачи изучения учебного предмета «математика» 11 класс профильный уровень**

Изучение математики 11 класса направлено на достижение следующих целей и задач*.*

В профильном курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

• систематизация сведений о числах, формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных, совершенствование техники вычислений;

• развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;

• систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие задачи;

• расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;

• развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;

• совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;

• формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих *целей и задач.*

 *Цели курса:*

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);
* формирование представлений об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

*Задачи курса:*

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

Отличительных особенностей рабочей программы от авторской нет.

1. **Количество учебных часов предмета *«математика»***

 В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации и согласно действующему в школе учебному плану на изучение математики в 11 классе (профильный уровень) отводится 6 недельных часов: «Алгебра и начала анализа» изучается в течение всего учебного года из расчета 4 часа в неделю, «Геометрия» изучается в течение всего учебного года из расчета 2 часа в неделю. Авторская программа рассчитана на 204 часа (34 недели).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество учебных часов в год | Количество учебных часов в неделю | Контрольных работ | Лабораторных работ\* | Практических работ\* | Резервных часов |
| 204 | Алгебра и начала математического анализа- 136 | 6 | 12 | 8 | - | - | - |
| Геометрия -68 | 3 |

**3.Требования к уровню подготовки освоения учебного предмета *«математика»***

В результате изучения математики на профильном 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;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
* вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
* роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе;

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

**4.Содержание учебного предмета *«математика».***

Алгебра и начала математического анализа (136 часов)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Контрольных работ |
| 1 | Повторение  | 4 | - |
| 2 | Многочлены | 10 | 1 |
| 3 | Степени и корни | 24 | 2 |
| 4 | Показательная и логарифмическая функции | 31 | 2 |
| 5 | Первообразная и интеграл | 9 | 1 |
| 6 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 9 | - |
| 7 | Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств | 33 | 2 |
| 8 | Обобщающее повторение | 16 |  |
|  |  Итого | 136 | 8 |

*Повторение.*

Основная цель – формирование представлений о целостности и непрерывности курса математики 10 класса. Овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса математики 10 класса. Развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики.

*Многочлены.*

Многочлены от одной и нескольких переменных. Теорема Безу. Схема Горнера. Симметрические и однородные многочлены. Уравнения высших степеней.

Основная цель – формирование представлений о понятии многочлена от одной и нескольких переменных, об  уравнениях высших степеней. Овладение навыками арифметических операций над многочленами, деления многочлена на многочлен с остатком,  разложения многочлена на множители. Овладение умением решения разными методами уравнений высших степеней.

*Степени и корни. Степенные функции.*

 Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции , их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики. Дифференцирование и интегрирование. Извлечение корней n-ой степени из комплексных чисел.

Основная цель - формирование представлений корня n-ой степени из действительного числа, степенной функции и графика этой функции. Овладение умением извлечения корня, построения графика степенной функции и определения свойств функции. Овладение  навыками упрощения выражений, содержащих радикал, применяя свойства корня.  Обобщение и систематизация знания   о степенной функции, о свойствах и графиках степенной функции в зависимости от значений оснований и показателей степени.

*Показательная и логарифмическая функции.*

 Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Основная цель -  формирование представлений о показательной и логарифмической функциях, их графиках и свойствах. Овладение умением понимать и читать свойства и графики логарифмической функции, решать логарифмические уравнения и неравенства . Овладение умением понимать и читать свойства и графики показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства. Развитие умения применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах.

*Интеграл.*

 Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.

Основная цель -   формирование представлений о понятиях первообразной, неопределенного интеграла, определенного интеграла. Овладение умением применения первообразной функции при решении задачи вычисления площадей криволинейных трапеций и других   плоских фигур.

*Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей*.

 Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел. Формулы сложения, приведения, двойного аргумента, понижения степени.

Основная цель - формирование первичных представлений о комбинаторных задачах, статистических методов обработки информации, независимых повторений испытаний в вероятностных заданиях. Овладение умением применения классической вероятностной схемы, схемы Бернулли, закона больших чисел. Развитие понимания, что реальный мир подчиняется не только детерминированным, но и статистическим закономерностям и  умения использовать их для решения задач повседневной жизни .

*Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств*.

 Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

Основная цель - формирование представлений об уравнениях, неравенствах и их системах, о решении уравнения, неравенства и системы, об уравнениях и неравенствах с параметром. Овладение навыками общих методов решения уравнений, неравенств и их систем. Овладение умением решения уравнений и неравенств с параметрами, нахождения всех возможных решений, в зависимости от значения параметра; обобщение и систематизация имеющихся сведений об уравнениях, неравенствах, системах и методах их решения; познакомиться с общими методами решения. Развитие умения проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от не доказанных, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

Основная цель - уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач разного уровня сложности на основе изученного материала. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач на основе изученных формул и свойств фигур.

Геометрия (68 часов)

Содержание курса геометрии 11 класса включает следующие тематические блоки:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Контрольных работ  | Количество зачётов |
| 1 | Векторы в пространстве | 6 | - | 1 |
| 2 | Метод координат в пространстве | 15 | 1 | 1 |
| 3 | Цилиндр, конус, шар | 16 | 1 | 1 |
| 4 | Объемы тел | 17 | 1 | 1 |
| 5 | Повторение | 17 |  |  |

 *Векторы в пространстве*

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

 *Метод координат в пространстве*

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

 *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.

 *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.

 *Повторение. Решение задач.*

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Многогранники. Тела вращения.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач на основе изученных формул и свойств фигур.

**5.Тематический поурочный план учебного предмета *«МАТЕМАТИКА»***

Алгебра 11 класс (профильный уровень )

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № п/п | Тема урока | Всего часов | Примечание |
| **Повторение курса 10 класса** | **4** |  |
| 1 | 1 | Повторение курса 10 класса | 1 |  |
| 2 | 2 | Повторение курса 10 класса | 1 |  |
| 3 | 3 | Повторение курса 10 класса | 1 |  |
| 4 | 4 | Повторение курса 10 класса | 1 |  |
| **ГЛАВА 1. Многочлены** | **10** |  |
| 1 | 5 | Многочлены от одной переменной  | 1 |  |
| 2 | 6 | Многочлены от одной переменной  | 1 |  |
| 3 | 7 | Многочлены от одной переменной  | 1 |  |
| 4 | 8 | Многочлены от нескольких переменных  | 1 |  |
| 5 | 9 | Многочлены от нескольких переменных | 1 |  |
| 6 | 10 | Многочлены от нескольких переменных | 1 |  |
| 7 | 11 | Уравнения высших степеней  | 1 |  |
| 8 | 12 | Уравнения высших степеней  | 1 |  |
| 9 | 13 | Уравнения высших степеней  | 1 |  |
| 10 | 14 | **Контрольная работа № 1**  | 1 |  |
| **ГЛАВА 2. Степени и корни. Степенные функции**  | **24** |  |
| 1 | 15 | Понятие корня n-ой степени из действительного числа  | 1 |  |
| 2 | 16 | Понятие корня n-ой степени из действительного числа | 1 |  |
| 3 | 17 | Функции *у =* , их свойства и графики  | 1 |  |
| 4 | 18 | Функции *у =* , их свойства и графики | 1 |  |
| 5 | 19 | Функции *у =* , их свойства и графики | 1 |  |
| 6 | 20 | Свойства корня n-ой степени  | 1 |  |
| 7 | 21 | Свойства корня n-ой степени | 1 |  |
| 8 | 22 | Свойства корня n-ой степени | 1 |  |
| 9 | 23 | Преобразование выражений, содержащих радикалы  | 1 |  |
| 10 | 24 | Преобразование выражений, содержащих радикалы  | 1 |  |
| 11 | 25 | Преобразование выражений, содержащих радикалы  | 1 |  |
| 12 | 26 | Преобразование выражений, содержащих радикалы  | 1 |  |
| 13 | 27 | Преобразование выражений, содержащих радикалы  | 1 |  |
| 14 | 28 | **Контрольная работа №2** | 1 |  |
| 15 | 29 | Обобщение понятия о показателе степени  | 1 |  |
| 16 | 30 | Обобщение понятия о показателе степени | 1 |  |
| 17 | 31 | Обобщение понятия о показателе степени | 1 |  |
| 18 | 32 | Степенные функции, их свойства и графики  | 1 |  |
| 19 | 33 | Степенные функции, их свойства и графики | 1 |  |
| 20 | 34 | Степенные функции, их свойства и графики | 1 |  |
| 21 | 35 | Степенные функции, их свойства и графики | 1 |  |
| 22 | 36 | Извлечение корня из комплексного числа  | 1 |  |
| 23 | 37 | Извлечение корня из комплексного числа | 1 |  |
| 24 | 38 | **Контрольная работа №3** | **1** |  |
| **ГЛАВА 3. Показательная и логарифмическая функции**  | **31** |  |
| 1 | 39 | Показательная функция, ее свойства и график  | 1 |  |
| 2 | 40 | Показательная функция, ее свойства и график | 1 |  |
| 3 | 41 | Показательная функция, ее свойства и график | 1 |  |
| 4 | 42 | Показательные уравнения | 1 |  |
| 5 | 43 | Показательные уравнения  | 1 |  |
| 6 | 44 | Показательные уравнения | 1 |  |
| 7 | 45 | Показательные неравенства | 1 |  |
| 8 | 46 | Показательные неравенства | 1 |  |
| 9 | 47 | Понятие логарифма | 1 |  |
| 10 | 48 | Понятие логарифма | 1 |  |
| 11 | 49 | Логарифмическая функция, ее свойства и график  | 1 |  |
| 12 | 50 | Логарифмическая функция, ее свойства и график  | 1 |  |
| 13 | 51 | Логарифмическая функция, ее свойства и график  | 1 |  |
| 14 | 52 | **Контрольная работа № 4** | 1 |  |
| 15 | 53 | **Контрольная работа № 4** | 1 |  |
| 16 | 54 | Свойства логарифмов  | 1 |  |
| 17 | 55 | Свойства логарифмов  | 1 |  |
| 18 | 56 | Свойства логарифмов  | 1 |  |
| 19 | 57 | Свойства логарифмов  | 1 |  |
| 20 | 58 | Логарифмические уравнения | 1  |  |
| 21 | 59 | Логарифмические уравнения  | 1 |  |
| 22 | 60 | Логарифмические уравнения  | 1 |  |
| 23 | 61 | Логарифмические уравнения  | 1 |  |
| 24 | 62 | Логарифмические неравенства  | 1 |  |
| 25 | 63 | Логарифмические неравенства | 1 |  |
| 26 | 64 | Логарифмические неравенства | 1  |  |
| 27 | 65 | Дифференцирование показательной и логарифмической функции  | 1 |  |
| 28 | 66 | Дифференцирование показательной и логарифмической функции  | 1 |  |
| 29 | 67 | Дифференцирование показательной и логарифмической функции | 1 |  |
| 30 | 68 | **Контрольная работа № 5** | 1  |  |
| 31 | 69 | **Контрольная работа № 5** | 1 |  |
| **ГЛАВА 4. Первообразная и интеграл** | **9** |  |
| 1 | 70 | Первообразная и неопределенный интеграл  | 1 |  |
| 2 | 71 | Первообразная и неопределенный интеграл | 1 |  |
| 3 | 72 | Первообразная и неопределенный интеграл | 1 |  |
| 4 | 73 | Определенный интеграл  | 1 |  |
| 5 | 74 | Определенный интеграл | 1 |  |
| 6 | 75 | Определенный интеграл | 1 |  |
| 7 | 76 | Определенный интеграл | 1 |  |
| 8 | 77 | Определенный интеграл | 1 |  |
| 9 | 78 | **Контрольная работа №6** | 1 |  |
| **ГЛАВА 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики** | **9** |  |
| 1 | 79 | Вероятность и геометрия  | 1 |  |
| 2 | 80 | Вероятность и геометрия | 1 |  |
| 3 | 81 | Независимые повторения испытаний с двумя исходами  | 1 |  |
| 4 | 82 | Независимые повторения испытаний с двумя исходами | 1 |  |
| 5 | 83 | Независимые повторения испытаний с двумя исходами | 1 |  |
| 6 | 84 | Статистические методы обработки информации  | 1 |  |
| 7 | 85 | Статистические методы обработки информации | 1 |  |
| 8 | 86 | Гауссова кривая. Закон больших чисел  | 1 |  |
| 9 | 87 | Гауссова кривая. Закон больших чисел | 1 |  |
| **ГЛАВА 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.** | **33** |  |
| 1 | 88 |  Равносильность уравнений  | 1 |  |
| 2 | 89 | Равносильность уравнений | 1 |  |
| 3 | 90 | Равносильность уравнений | 1 |  |
| 4 | 91 | Равносильность уравнений | 1 |  |
| 5 | 92 |  Общие методы решения уравнений  | 1 |  |
| 6 | 93 | Общие методы решения уравнений | 1 |  |
| 7 | 94 | Общие методы решения уравнений | 1 |  |
| 8 | 95 | Равносильность неравенств  | 1 |  |
| 9 | 96 | Равносильность неравенств | 1 |  |
| 10 | 97 | Равносильность неравенств | 1 |  |
| 11 | 98 |  Уравнения и неравенства с модулями  | 1 |  |
| 12 | 99 | Уравнения и неравенства с модулями | 1 |  |
| 13 | 100 | Уравнения и неравенства с модулями | 1 |  |
| 14 | 101 | **Контрольная работа№7** | 1 |  |
| 15 | 102 | **Контрольная работа№7** | 1 |  |
| 16 | 103 |  Иррациональные уравнения и неравенства  | 1 |  |
| 17 | 104 | Иррациональные уравнения и неравенства | 1 |  |
| 18 | 105 | Иррациональные уравнения и неравенства | 1 |  |
| 19 | 106 | Уравнения и неравенства с двумя переменными  | 1 |  |
| 20 | 107 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 1 |  |
| 21 | 108 |  Доказательство неравенств  | 1 |  |
| 22 | 109 | Доказательство неравенств | 1 |  |
| 23 | 110 | Доказательство неравенств | 1 |  |
| 24 | 111 | Системы уравнений  | 1 |  |
| 25 | 112 | Системы уравнений | 1 |  |
| 26 | 113 | Системы уравнений | 1 |  |
| 27 | 114 | Системы уравнений | 1 |  |
| 28 | 115 | **Контрольная работа№8** | 1 |  |
| 29 | 116 | **Контрольная работа№8** | 1 |  |
| 30 | 117 | Задачи с параметрами  | 1 |  |
| 31 | 118 | Задачи с параметрами | 1 |  |
| 32 | 119 | Задачи с параметрами | 1 |  |
| 33 | 120 | Задачи с параметрами | 1 |  |
| **Обобщающее повторение.** | **16** |  |
| 1 | 121 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 2 | 122 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 3 | 123 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 4 | 124 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 5 | 125 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 6 | 126 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 7 | 127 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 8 | 128 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 9 | 129 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 10 | 130 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 11 | 131 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 12 | 132 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 13 | 133 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 14 | 134 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 15 | 135 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 16 | 136 | Обобщающее повторение. | **1** |  |

Геометрия 11(профильный класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № п/п | Тема урока | Всего часов | Примечание |
| ***Глава 4. Векторы в пространстве.*** | 6 |  |
| 1 | 1 | Понятие вектора в пространстве | 1 |  |
| 2 | 2 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | 1 |  |
| 3 | 3 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | 1 |  |
| 4 | 4 | Компланарные векторы. | 1 |  |
| 5 | 5 | Компланарные векторы. | 1 |  |
| 6 | 6 | Зачёт № 4.  | 1 |  |
| ***Глава 5. Метод координат в пространстве.*** | **15** |  |
| 1 | 7 | Координаты точки и координаты вектора. | 1 |  |
| 2 | 8 | Координаты точки и координаты вектора. | 1 |  |
| 3 | 9 | Координаты точки и координаты вектора. | 1 |  |
| 4 | 10 | Координаты точки и координаты вектора.  | 1 |  |
| 5 | 11 | Координаты точки и координаты вектора. | 1 |  |
| 6 | 12 | Координаты точки и координаты вектора. | 1 |  |
| 7 | 13 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 8 | 14 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 9 | 15 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 10 | 16 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 11 | 17 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 12 | 18 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 13 | 19 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 14 | 20 | Контрольная работа № 5.1 | 1 |  |
| 15 | 21 | Зачёт № 5 | 1 |  |
| ***Глава 6. Цилиндр. Конус. Шар.*** | ***16*** |  |
| 1 | 22 | Цилиндр | 1 |  |
| 2 | 23 | Цилиндр | 1 |  |
| 3 | 24 | Цилиндр | 1 |  |
| 4 | 25 | Конус | 1 |  |
| 5 | 26 | Конус | 1 |  |
| 6 | 27 | Конус | 1 |  |
| 7 | 28 | Конус | 1 |  |
| 8 | 29 | Сфера | 1 |  |
| 9 | 30 | Сфера | 1 |  |
| 10 | 31 | Сфера | 1 |  |
| 11 | 32 | Сфера | 1 |  |
| 12 | 33 | Сфера | 1 |  |
| 13 | 34 | Сфера | 1 |  |
| 14 | 35 | Сфера | 1 |  |
| 15 | 36 | Контрольная работа № 6.1 | 1 |  |
| 16 | 37 | Зачёт № 6 | 1 |  |
| ***Глава 7. Объёмы тел.*** | ***17*** |  |
| 1 | 38 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |
| 2 | 39 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |
| 3 | 40 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |
| 4 | 41 | Объём прямой призмы и цилиндра | 1 |  |
| 5 | 42 | Объём прямой призмы и цилиндра | 1 |  |
| 6 | 43 | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса | 1 |  |
| 7 | 44 | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса | 1 |  |
| 8 | 45 | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса | 1 |  |
| 9 | 46 | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса. | 1 |  |
| 10 | 47 | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса. | 1 |  |
| 11 | 48 | Объём шара и площадь сферы | 1 |  |
| 12 | 49 | Объём шара и площадь сферы | 1 |  |
| 13 | 50 | Объём шара и площадь сферы | 1 |  |
| 14 | 51 | Объём шара и площадь сферы | 1 |  |
| 15 | 52 | Объём шара и площадь сферы | 1 |  |
| 16 | 53 | Контрольная работа № 7.1 | 1 |  |
| 17 | 54 | Зачёт № 7 | 1 |  |
| ***Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии*** | ***14*** |  |
| 1 | 55 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 2 | 56 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 3 | 57 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 4 | 58 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 5 | 59 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 6 | 60 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 7 | 61 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 8 | 62 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 9 | 63 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 10 | 64 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 11 | 65 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 12 | 66 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 13 | 67 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |
| 14 | 68 | Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии | 1 |  |

**Тематический поурочный план учебного предмета «математика» индивидуального обучения на дому всего 102 часа по 3 часа в неделю**

по алгебре 68 часов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № п/п | Тема урока | Всего часов | Примечание |
| **Повторение курса 10 класса** | **2** |  |
| 1 | 1 | Повторение курса 10 класса | 1 |  |
| 2 | 2 | Повторение курса 10 класса | 1 |  |
|  |  |  |  | Повторение курса 10 класса |
|  |  |  |  | Повторение курса 10 класса |
| **ГЛАВА 1. Многочлены** | **5** |  |
| 1 | 3 | Многочлены от одной переменной  | 1 |  |
| 2 | 4 | Многочлены от одной переменной  | 1 |  |
|  |  |  |  | Многочлены от одной переменной |
| 3 | 5 | Многочлены от нескольких переменных | 1 |  |
|  |  |  |  | Многочлены от нескольких переменных |
|  |  |  |  | Многочлены от нескольких переменных |
| 4 | 6 | Уравнения высших степеней  | 1 |  |
|  |  |  |  | Уравнения высших степеней |
|  |  |  |  | Уравнения высших степеней |
| 5 | 7 | **Контрольная работа № 1**  | 1 |  |
| **ГЛАВА 2. Степени и корни. Степенные функции**  | **12** |  |
| 1 | 8 | Понятие корня n-ой степени из действительного числа  | 1 |  |
|  |  |  |  | Понятие корня n-ой степени из действительного числа |
| 2 | 9 | Функции *у =* , их свойства и графики  | 1 |  |
|  |  |  |  | Функции *у =* , их свойства и графики |
|  |  |  |  | Функции *у =* , их свойства и графики |
| 3 | 10 | Свойства корня n-ой степени | 1 |  |
|  |  |  |  | Свойства корня n-ой степени |
|  |  |  |  | Свойства корня n-ой степени |
| 4 | 11 | Преобразование выражений, содержащих радикалы  | 1 |  |
| 5 | 12 | Преобразование выражений, содержащих радикалы  | 1 |  |
|  |  |  |  | Преобразование выражений, содержащих радикалы  |
|  |  |  |  | Преобразование выражений, содержащих радикалы  |
|  |  |  |  | Преобразование выражений, содержащих радикалы  |
| 6 | 13 | **Контрольная работа №2** | 1 |  |
| 7 | 14 | Обобщение понятия о показателе степени  | 1 |  |
| 8 | 15 | Обобщение понятия о показателе степени | 1 |  |
|  |  |  |  | Обобщение понятия о показателе степени |
| 9 | 16 | Степенные функции, их свойства и графики | 1 |  |
| 10 | 17 | Степенные функции, их свойства и графики | 1 |  |
|  |  |  |  | Степенные функции, их свойства и графики |
|  |  |  |  | Степенные функции, их свойства и графики |
| 11 | 18 | Извлечение корня из комплексного числа  | 1 |  |
|  |  |  |  | Извлечение корня из комплексного числа |
| 12 | 19 | **Контрольная работа №3** | **1** |  |
| **ГЛАВА 3. Показательная и логарифмическая функции**  | **16** |  |
| 1 | 20 | Показательная функция, ее свойства и график  | 1 |  |
|  |  |  |  | Показательная функция, ее свойства и график |
|  |  |  |  | Показательная функция, ее свойства и график |
| 2 | 21 | Показательные уравнения | 1 |  |
|  |  |  |  | Показательные уравнения |
|  |  |  |  | Показательные уравнения |
| 3 | 22 | Показательные неравенства | 1 |  |
|  |  |  |  | Показательные неравенства |
| 4 | 23 | Понятие логарифма | 1 |  |
|  |  |  |  | Понятие логарифма |
| 5 | 24 | Логарифмическая функция, ее свойства и график  | 1 |  |
|  |  |  |  | Логарифмическая функция, ее свойства и график |
|  |  |  |  | Логарифмическая функция, ее свойства и график |
| 6 | 25 | **Контрольная работа № 4** | 1 |  |
| 7 | 26 | **Контрольная работа № 4** | 1 |  |
| 8 | 27 | Свойства логарифмов  | 1 |  |
| 9 | 28 | Свойства логарифмов  | 1 |  |
|  |  |  |  | Свойства логарифмов  |
|  |  |  |  | Свойства логарифмов  |
| 10 | 29 | Логарифмические уравнения | 1  |  |
| 11 | 30 | Логарифмические уравнения  | 1 |  |
|  |  |  |  | Логарифмические уравнения |
|  |  |  |  | Логарифмические уравнения  |
| 12 | 31 | Логарифмические неравенства  | 1 |  |
|  |  |  |  | Логарифмические неравенства |
|  |  |  |  | Логарифмические неравенства |
| 13 | 32 | Дифференцирование показательной и логарифмической функции  | 1 |  |
| 14 | 33 | Дифференцирование показательной и логарифмической функции  | 1 |  |
|  |  |  |  | Дифференцирование показательной и логарифмической функции |
| 15 | 34 | **Контрольная работа № 5** | 1  |  |
| 16 | 35 | **Контрольная работа № 5** | 1 |  |
| **ГЛАВА 4. Первообразная и интеграл** | **5** |  |
| 1 | 36 | Первообразная и неопределенный интеграл  | 1 |  |
| 2 | 37 | Первообразная и неопределенный интеграл | 1 |  |
|  |  |  |  | Первообразная и неопределенный интеграл |
| 3 | 38 | Определенный интеграл  | 1 |  |
| 4 | 39 | Определенный интеграл | 1 |  |
|  |  |  |  | Определенный интеграл  |
|  |  |  |  | Определенный интеграл |
|  |  |  |  | Определенный интеграл  |
| 5 | 40 | **Контрольная работа №6** | 1 |  |
| **ГЛАВА 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики** | **4** |  |
| 1 | 41 | Вероятность и геометрия  | 1 |  |
|  |  |  |  | Вероятность и геометрия |
| 2 | 42 | Независимые повторения испытаний с двумя исходами  | 1 |  |
|  |  |  |  | Независимые повторения испытаний с двумя исходами |
|  |  |  |  | Независимые повторения испытаний с двумя исходами |
| 3 | 43 | Статистические методы обработки информации  | 1 |  |
|  |  |  |  | Статистические методы обработки информации  |
| 4 | 44 | Гауссова кривая. Закон больших чисел  | 1 |  |
|  |  |  |  | Гауссова кривая. Закон больших чисел |
| **ГЛАВА 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.** | **20** |  |
| 1 | 45 |  Равносильность уравнений  | 1 |  |
| 2 | 46 | Равносильность уравнений | 1 |  |
|  |  |  |  |  Равносильность уравнений  |
|  |  |  |  | Равносильность уравнений |
| 3 | 47 |  Общие методы решения уравнений  | 1 |  |
|  |  |  |  | Общие методы решения уравнений |
|  |  |  |  | Общие методы решения уравнений |
| 4 | 48 | Равносильность неравенств  | 1 |  |
|  |  |  |  | Равносильность неравенств |
|  |  |  |  | Равносильность неравенств |
| 5 | 49 |  Уравнения и неравенства с модулями  | 1 |  |
| 6 | 50 | Уравнения и неравенства с модулями | 1 |  |
|  |  |  |  | Уравнения и неравенства с модулями |
| 7 | 51 | **Контрольная работа№7** | 1 |  |
| 8 | 52 | **Контрольная работа№7** | 1 |  |
| 9 | 53 |  Иррациональные уравнения и неравенства  | 1 |  |
| 10 | 54 | Иррациональные уравнения и неравенства | 1 |  |
|  |  |  |  | Иррациональные уравнения и неравенства |
| 11 | 55 | Уравнения и неравенства с двумя переменными  | 1 |  |
| 12 | 56 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | 1 |  |
| 13 | 57 |  Доказательство неравенств  | 1 |  |
| 14 | 58 | Доказательство неравенств | 1 |  |
|  |  |  |  | Доказательство неравенств |
| 15 | 59 | Системы уравнений  | 1 |  |
| 16 | 60 | Системы уравнений | 1 |  |
|  |  |  |  | Системы уравнений  |
|  |  |  |  | Системы уравнений |
| 17 | 61 | **Контрольная работа№8** | 1 |  |
| 18 | 62 | **Контрольная работа№8** | 1 |  |
| 19 | 63 | Задачи с параметрами  | 1 |  |
| 20 | 64 | Задачи с параметрами | 1 |  |
|  |  |  |  | Задачи с параметрами  |
|  |  |  |  | Задачи с параметрами |
| **Обобщающее повторение.** | **4** |  |
| 1 | 65 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 2 | 66 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 3 | 67 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
| 4 | 68 | Обобщающее повторение. | **1** |  |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |
|  |  |  |  | Обобщающее повторение. |

Тематический поурочный план учебного предмета индивидуального обучения на дому

по геометрии 34 часа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | № п/п | Тема урока | Всего часов | Примечание |
| ***Глава 4. Векторы в пространстве.*** | **4** |  |
| 1 | 1 | Понятие вектора в пространстве | 1 |  |
| 2 | 2 | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | 1 |  |
|  |  |  |  | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число |
| 3 | 3 | Компланарные векторы. | 1 |  |
|  |  |  |  | Компланарные векторы |
| 4 | 4 | Зачёт № 4.  | 1 |  |
| ***Глава 5. Метод координат в пространстве.*** | **9** |  |
| 1 | 5 | Координаты точки и координаты вектора. | 1 |  |
| 2 | 6 | Координаты точки и координаты вектора. | 1 |  |
| 3 | 7 | Координаты точки и координаты вектора. | 1 |  |
|  |  |  |  | Координаты точки и координаты вектора. |
|  |  |  |  | Координаты точки и координаты вектора. |
|  |  |  |  | Координаты точки и координаты вектора. |
| 4 | 8 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 5 | 9 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 6 | 10 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
| 7 | 11 | Скалярное произведение векторов | 1 |  |
|  |  |  |  | Скалярное произведение векторов |
|  |  |  |  | Скалярное произведение векторов |
|  |  |  |  | Скалярное произведение векторов |
| 8 | 12 | Контрольная работа № 5.1 | 1 |  |
| 9 | 13 | Зачёт № 5 | 1 |  |
| ***Глава 6. Цилиндр. Конус. Шар.*** | ***11*** |  |
| 1 | 14 | Цилиндр | 1 |  |
| 2 | 15 | Цилиндр | 1 |  |
| 3 | 16 | Цилиндр | 1 |  |
| 4 | 17 | Конус | 1 |  |
| 5 | 18 | Конус | 1 |  |
|  |  |  |  | Конус |
|  |  |  |  | Конус |
| 6 | 19 | Сфера | 1 |  |
| 7 | 20 | Сфера | 1 |  |
| 8 | 21 | Сфера | 1 |  |
| 9 | 22 | Сфера | 1 |  |
|  |  |  |  | Сфера |
|  |  |  |  | Сфера |
|  |  |  |  | Сфера |
| 10 | 23 | Контрольная работа № 6.1 | 1 |  |
| 11 | 24 | Зачёт № 6 | 1 |  |
| ***Глава 7. Объёмы тел.*** | ***10*** |  |
| 1 | 25 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |
| 2 | 26 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |
|  |  |  |  | Объём прямоугольного параллелепипеда |
| 3 | 27 | Объём прямой призмы и цилиндра | 1 |  |
| 4 | 28 | Объём прямой призмы и цилиндра | 1 |  |
| 5 | 29 | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса | 1 |  |
| 6 | 30 | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса | 1 |  |
|  |  |  |  | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса |
|  |  |  |  | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса |
|  |  |  |  | Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса |
| 7 | 31 | Объём шара и площадь сферы | 1 |  |
| 8 | 32 | Объём шара и площадь сферы | 1 |  |
| 9 | 33 | Объём шара и площадь сферы | 1 |  |
|  |  |  |  | Объём шара и площадь сферы |
|  |  |  |  | Объём шара и площадь сферы |
| 10 | 34 | Контрольная работа № 7.1 | 1 |  |

Приложение 1

**Лист внесения изменений и дополнений**

**\_11\_\_ класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата  | Характер изменения | Реквизиты документа, которым закреплено изменение | Подпись сотрудника, внесшего изменения |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |