МОУ гимназия №2

г. Чехов Московской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол №\_\_\_от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_г. | СОГЛАСОВАНОЗам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л. В. Цветкова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_г. | УТВЕРЖДАЮДиректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.В.Тарасова«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_г. |

**Календарно-тематическое планирование**

**по алгебре и началам анализа (профильный уровень)**

Учебный год: 2011-2012

Класс 11б

Учитель Е. М. Жданкина

**Пояснительная записка**

Планирование составлено на основе Авторской программы и УМК автора А.Г. Мордковича., М.: Мнемозина, 2008 г.

Количество часов: Всего\_\_175\_\_\_\_\_ в неделю\_\_\_5\_\_\_

Плановых контрольных работ \_\_8\_, зачетов \_\_1\_\_

Учебник: Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. - 2-е изд., стер. - М.; Мнемозина, 2008. - 287 с.

Задачник: Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Ч. 2. Задачик для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ [А. Г. Мордкович и др.]; под редакцией А. Г. Мордковича. - 2-е изд., доп. - М.; Мнемозина, 2008. - 264 с.

Дополнительная литература:

1. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс (профильный уровень): Методическое пособие для учителя/ А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. - М.: Мнемозина, 2010.- 191 с.
2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень)/ В. И. Глизбург; под редакцией А. Г. Мордковича. - М.: Мнемозина, 2009.- 34 с.
3. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ Л. А. Александрова; под редакцией А. Г. Мордковича. - 4-е изд., исп. и доп.М.: Мнемозина, 2009.- 100 с.
4. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: Тематические тесты и зачёты для общеобразовательных учреждений/ Под редакцией А. Г. Мордковича. - 2-е изд., исп. и доп.-М.: Мнемозина, 2005.- 102 с.
5. Алгебра в таблицах. 7 – 11 кл. : Справочное пособие/ Л. И. Звавич, А. Р. Рязановский. - 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2002. - 96 с.
6. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С1/ Под ред. А.Л.Семенова и И. В. Ященко. — М.: МЦНМО, 2011. —120 с.
7. ЕГЭ 2011. Математика. Задача СЗ. Уравнения и неравенства / Под ред. А.Л.Семенова и И.В.Ященко. — М.: МЦНМО, 2011. —72 с.
8. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С5. Задачи с параметром / Под ред. А. Л. Семенова и И. В.Ященко. — М.: МЦНМО, 2011.-144 с.
9. ЕГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В/ А.Л. Семенов, И.В. Ященко и др.; под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко.-- М.: Издательство «Экзамен», 2011. — 511, [1] с. (Серия «Банк заданий ЕГЭ»)
10. ЕГЭ 2011. Математика. Типовые тестовые задания / И.Р. Высоцкий, Д.Д. Гущин и др.; под ред. АЛ. Семенова, И.В. Ященко. — М.: Издательство «Экзамен», 2011. — 63, [1] с. (Серия «ЕГЭ 2011. Типовые тестовые задания»).
11. Единый государственный экзамен 2011. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ — М.: Интеллект-Центр, 2011. — 144 с.
12. ЕГЭ 2011. Математика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ /Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. — М.: Издательство «Экзамен», 2011.— 63, [1] с. (Серия «ЕГЭ. Практикум»).
13. Математика. Подготовка к ЕГЭ-2011: учебно-методическое пособие/Под редакцией Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова. — Ростов-на-Дону: Легион-М, 2010. — 416 с. — («Готовимся к ЕГЭ»).
14. Математика: 500 учебно-тренировочных заданий для подготовки к ЕГЭ / А.П. Власова, Н.И. Латанова, Н.В. Евсеева, Г.Н. Хромова. -М.: ACT: Астрель; Владимир: ВКТ, 2010.-107, [5] с. - (Полный комплект пособий для подготовки к единому государственному экзамену).
15. Подготовка к ЕГЭ по математике в 2011 году. Методические указания/ Ященко И. В., Шестаков С. А., Захаров П. И. — М.: МЦНМО, 2011. — 144 с.
16. Математика. решение сложных задач Единого государственного экзамена/ С. И. Колесникова. - 3-е изд. - М.: Айрис-пресс, 2007. - 272 с. - (Домашний репетитор: Подготовка к ЕГЭ)

 Электронные издания учебного назначения (ЭИУН):

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 10 класс.- ООО "Кирилл и Мефодий", 2009.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 11 класс.- ООО "Кирилл и Мефодий", 2009.
3. Серия «Компьютер Наставник». ЕГЭ. Математика. Решения всех типов задач по ЕГЭ. - ООО "Mentor.ru", 2010.
4. Серия «Новая школа». Экспресс-подготовка. Математика 9-11 класс. - ООО "Новый диск", 2009.
5. Практикум «Математика 5-11. Новые возможности для усвоения курса математики»- М.: Дрофа, 2004.

**Планирование учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| **Повторение курса 10 класса** 4 часа |
| 1 | 1 | Тригонометрические уравнения и нера-венства. Преобразование тригономет-рических выражений. | практикум | 1.4.4., 2.1.4 | 1.3., 2.1. | Проводить преобразования тригонометрическ. выражений, решать уравнения | П. |  |  | ЭИУН 3 |
| 2 | 2 | Тригонометрические уравнения и нера-венства. Преобразование тригономет-рических выражений. | практикум | 1.4.4., 2.1.4 | 1.3., 2.1. | П. |  |  | ЭИУН 3, с/р |
| 3 | 1 | Производная. Примеры использования производной в прикладных задачах. | практикум | 4.1, 4.2  | 3.2, 3.3 | Вычислять производные функций, исследовать функции на монотонность и т.д.  | П. |  |  | ЭИУН 4 |
| 4 | 2 | Производная. Примеры использования производной в прикладных задачах. | практикум | 4.1, 4.2 | 3.2, 3.3 | тест №4 |  |  | ЭИУН 3 |
| **ГЛАВА I. Многочлены 14 часов** |
| 5 | 1 | Многочлены от одной переменной | лекция | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | Складывать, вычитать, перемножать, возводить в натуральную степень, разлагать на множители многочлены от одной и нескольких переменных | § 1. |  |  | ЭИУН 5 |
| 6 | 2 | Многочлены от одной переменной | лекция | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 1. |  |  | ЭИУН 5 |
| 7 | 3 | Многочлены от одной переменной | практикум  | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 1. |  |  |  |
| 8 | 4 | Многочлены от одной переменной | практикум | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 1. |  |  | ЭИУН 3 |
| 9 | 5 | Многочлены от нескольких переменных | лекция | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 2. |  |  | ЭИУН 5 |
| 10 | 6 | Многочлены от нескольких переменных | лекция  | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 2. |  |  | ЭИУН 5 |
| 11 | 7 | Многочлены от нескольких переменных | практикум | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 2. |  |  |  |
| 12 | 8 | Многочлены от нескольких переменных | практикум | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 2. |  |  |  |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 13 | 9 | Уравнения высших степеней | лекция | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | Применять метод разложения на множители и метод введения новой переменной для уравнений высших степеней | § 3. |  |  | ЭИУН 5 |
| 14 | 10 | Уравнения высших степеней | лекция | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 3. |  |  | ЭИУН 5 |
| 15 | 11 | Уравнения высших степеней | практикум  | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 3. |  |  |  |
| 16 | 12 | Уравнения высших степеней | практикум | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 3. |  |  | ЭИУН 3 |
| 17 | 13 | ***Контрольная работа № 1*** | контроль | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 |  | § 1-3 |  |  |  |
| 18 | 14 | ***Контрольная работа № 1*** | контроль | 1.4.1., 1.4.2. | 1.1.-1.3 | § 1-3 |  |  |  |
| Глава II. **Степени и корни. Степенные функции 30 часов** |
| 19 | 1 | Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции , их свойства и графики | лекция | 1.1.5 | 3.1., 3.3 | Описывать новую математическую модель. Строить график функции. Исследовать график функции на монотонность, экстремумы, наибольшее и наименьшее значения, четность, ограниченность, непрерывность, выпуклость | § 4-5 |  |  | ЭИУН 1 [12] |
| 20 | 2 | Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции , их свойства и графики | лекция | 1.1.5 | 3.1., 3.3 | § 4-5 |  |  | ЭИУН 1 [12] |
| 21 | 3 | Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции , их свойства и графики | практикум | 1.1.5 | 3.1., 3.3 | § 4-5 |  |  |  |
| 22 | 4 | Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции , их свойства и графики | практикум | 1.1.5 | 3.1., 3.3 | § 4-5 |  |  | ЭИУН 4, с/р №1 |
| 23 | 5 | Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции , их свойства и графики | практикум | 1.1.5 | 3.1., 3.3 | § 4-5 |  |  | ЭИУН 1 [12] |
| 24 | 6 | Понятие корня n-й степени из д/ч. Функции , их свойства и графики | практикум | 1.1.5 | 3.1., 3.3 | § 4-5 |  |  | с/р №2 |
| 25 | 7 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | лекция | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | Применять свойства извлечения корня при преобразова-нии иррациональ-ных выражений | § 6 -7 |  |  | ЭИУН 1 [13] |
| 26 | 8 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | лекция | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | § 6 -7 |  |  | ЭИУН 1 [13] |
| 27 | 9 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | практикум | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | § 6 -7 |  |  |  |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 28 | 10 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | практикум | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | Применять свойства извлечения корня n-й степени при преобразовании иррациональных выражений | § 6 -7 |  |  | ЭИУН 3, с/р №3 |
| 29 | 11 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | практикум | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | § 6 -7 |  |  | ЭИУН 1 [13] |
| 30 | 12 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | практикум | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | § 6 -7 |  |  | с/р №4 |
| 31 | 13 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | практикум | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | § 6 -7 |  |  |  |
| 32 | 14 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | практикум | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | § 6 -7 |  |  | ЭИУН 4, с/р №5 |
| 33 | 15 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | практикум | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | § 6 -7 |  |  | ЭИУН 1 [13] |
| 34 | 16 | Свойства корня n-й степени. Преобразование иррациональных выражений | практикум | 1.1.5,1.4.3. | 1.3 | § 6 -7 |  |  | с/р №6 |
| 35 | 17 | ***Контрольная работа № 2*** | контроль | 1.1.5,1.4.3. | 1.3, 3.1., 3.3 |  | § 4 -7 |  |  |  |
| 36 | 18 | ***Контрольная работа № 2*** | контроль | § 4 -7 |  |  |  |
| 37 | 19 | Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики | лекция | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | Описывать новую математическую модель. Строить график функции. Исследовать график функции на монотонность, экстремумы, наибольшее и наименьшее значения, четность, ограниченность, непрерывность, выпуклость | § 8 -9 |  |  | ЭИУН 1 [10] |
| 38 | 20 | Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики | лекция | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | § 8 -9 |  |  | ЭИУН 1 [10] |
| 39 | 21 | Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики | практикум | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | § 8 -9 |  |  | ЭИУН 1 [10] |
| 40 | 22 | Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики | практикум | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | § 8 -9 |  |  | ЭИУН4, с/р №7 |
| 41 | 23 | Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики | практикум | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | § 8 -9 |  |  |  |
| 42 | 24 | Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики | практикум | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | § 8 -9 |  |  | с/р №8 |
| 43 | 25 | Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики | практикум | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | § 8 -9 |  |  |  |
| 44 | 26 | Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики | практикум | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | § 8 -9 |  |  | с/р №9 |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 45 | 27 | Извлечение корня из комплексного числа | лекция |  |  | Извлекать корень из комплексного числа | § 10. |  |  | Презен-тация |
| 46 | 28 | Извлечение корня из комплексного числа | лекция |  |  | § 10. |  |  |  |
| 47 | 29 | ***Контрольная работа № 3*** | контроль | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 |  | § 8-10 |  |  |  |
| 48 | 30 | ***Контрольная работа № 3*** | контроль | 1.1.7.,3.3.4 | 3.1., 3.3 | тест №6 |  |  |  |
| Глава III. **Показательная и логарифмическая функции 40 часов** |
| 49 | 1 | Показательная функция, ее свойства и график | лекция | 3.3.6. | 3.1., 3.3 | Описывать новую математическую модель. Строить график функции, читать график показательной функции | § 11. |  |  | ЭИУН 1 [15] |
| 50 | 2 | Показательная функция, ее свойства и график | лекция | 3.3.6. | 3.1., 3.3 | § 11. |  |  | ЭИУН 1 [15] |
| 51 | 3 | Показательная функция, ее свойства и график | практикум | 3.3.6. | 3.1., 3.3 | § 11. |  |  | с/р №12 |
| 52 | 4 | Показательная функция, ее свойства и график | практикум | 3.3.6. | 3.1., 3.3 | § 11. |  |  | ЭИУН 4, с/р №13 |
| 53 | 5 | Показательные уравнения. Показательные неравенства | лекция | 2.1.5, 2.2.3 | 2.1 - 2.3 | Решать уравнения функционально-графическим, методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной. Решать неравенства с основанием больше 1 и с основанием от 0 до 1. Применять при решении неравенств особое свойство. | § 12 -§ 13 |  |  | ЭИУН 1 [20-21] |
| 54 | 6 | Показательные уравнения. Показательные неравенства | лекция | 2.1.5, 2.2.3 | 2.1 - 2.3 | § 12 -§ 13 |  |  | ЭИУН 1 [20-21] |
| 55 | 7 | Показательные уравнения. Показательные неравенства | практикум | 2.1.5, 2.2.3 | 2.1 - 2.3 | § 12 -§ 13 |  |  |  |
| 56 | 8 | Показательные уравнения. Показательные неравенства | практикум | 2.1.5, 2.2.3 | 2.1 - 2.3 | § 12-§ 13 |  |  | с/р №14 |
| 57 | 9 | Показательные уравнения. Показательные неравенства | практикум | 2.1.5, 2.2.3 | 2.1 - 2.3 | § 12-§ 13 |  |  | ЭИУН 1 [20-21] |
| 58 | 10 | Показательные уравнения. Показательные неравенства | практикум | 2.1.5, 2.2.3 | 2.1 - 2.3 | § 12 -§ 13 |  |  | с/р №15 |
| 59 | 11 | Показательные уравнения. Показательные неравенства | практикум | 2.1.5, 2.2.3 | 2.1 - 2.3 | § 12 -§ 13 |  |  |  |
| 60 | 12 | Показательные уравнения. Показательные неравенства | практикум | 2.1.5, 2.2.3 | 2.1 - 2.3 | § 12 -§ 13 |  |  | с/р №16 |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 61 | 13 | Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график | лекция | 1.3.1, 3.3.7 | 3.1., 3.3 | Описывать новую математическую модель. Строить график функции. Исследовать график на монотонность, наиб. и наим. значения, четность, ограниченность, непрерывность, выпуклость | § 14 - § 15. |  |  | ЭИУН 1 [16, 19] |
| 62 | 14 | Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график | лекция | 1.3.1, 3.3.7 | 3.1., 3.3 | § 14 - § 15. |  |  | ЭИУН 1 [16, 19] |
| 63 | 15 | Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график | практикум | 1.3.1, 3.3.7 | 3.1., 3.3 | § 14 - § 15. |  |  | с/р №17 |
| 64 | 16 | Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график | практикум | 1.3.1, 3.3.7 | 3.1., 3.3 | § 14 - § 15. |  |  | с/р №18 |
| 65 | 17 | Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график | практикум | 1.3.1, 3.3.7 | 3.1., 3.3 | § 14 - § 15. |  |  | Презен-тация |
| 66 | 18 | Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график | практикум | 1.3.1, 3.3.7 | 3.1., 3.3 | § 14 - § 15. |  |  | с/р №19 |
| 67 | 19 | ***Контрольная работа № 4*** | контроль | 1.3.1, 2.1.5, 2.2.3, 3.3.6, 3.3.7 | 2.1 - 2.3, 3.1., 3.3 |  | § 14 - § 15. |  |  |  |
| 68 | 20 | ***Контрольная работа № 4*** | контроль | § 14 - § 15. |  |  |  |
| 69 | 21 | Свойства логарифмов | лекция | 1.3.2, 1.3.3., 1.4.5 | 1.3 | Применять свойства операции логарифмирования при преобразовании логарифмических выражений | § 16. |  |  | ЭИУН 1 [17] |
| 70 | 22 | Свойства логарифмов | лекция | 1.3 | § 16. |  |  | ЭИУН 1 [17] |
| 71 | 23 | Свойства логарифмов | практикум | 1.3.2, 1.3.3., 1.4.5 | 1.3 | § 16. |  |  |  |
| 72 | 24 | Свойства логарифмов | практикум | 1.3 | § 16. |  |  | с/р №20 |
| 73 | 25 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | лекция | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | Решать уравнения различными методами. Решать неравенства с основанием больше 1 и с основанием от 0 до 1. Применять при решении неравенств особое свойство. | § 17 - § 18. |  |  | ЭИУН 1 [20-21] |
| 74 | 26 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | лекция | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | § 17 - § 18. |  |  | ЭИУН 1 [20-21] |
| 75 | 27 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | практикум | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | § 17 - § 18. |  |  |  |
| 76 | 28 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | практикум | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | § 17 - § 18. |  |  | с/р №21 |
| 77 | 29 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | практикум | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | § 17 - § 18. |  |  | ЭИУН 1 [20-21] |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 78 | 30 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | практикум | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | Решать уравнения различными методами. Решать неравенства с основанием больше 1 и с основанием от 0 до 1. Применять при решении неравенств особое свойство. | § 17 - § 18. |  |  | с/р №22 |
| 79 | 31 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | практикум | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | § 17 - § 18. |  |  |  |
| 80 | 32 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | практикум | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | § 17 - § 18. |  |  | с/р №23 |
| 81 | 33 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | практикум | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | § 17 - § 18. |  |  | ЭИУН 1 [20-21] |
| 82 | 34 | Логарифмические уравнения. Логариф-мические неравенства | практикум | 2.1.6, 2.2.4 | 2.1. - 2.3 | § 17 - § 18. |  |  | с/р №24 |
| 83 | 35 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | лекция | 4.1.5. | 3.2 | Вычислять производные показательной и логарифмической функций | § 19. |  |  | ЭИУН 1 [6] |
| 84 | 36 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | лекция | 4.1.5. | 3.2 | § 19. |  |  | ЭИУН 1 [6] |
| 85 | 37 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | практикум | 4.1.5. | 3.2 | § 19. |  |  | с/р №25 |
| 86 | 38 | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | практикум | 4.1.5. | 3.2 | § 19. |  |  | с/р №26 |
| 87 | 39 | ***Контрольная работа № 5*** | контроль | 1.3.2, 1.3.3., 1.4.5, 2.1.6, 2.2.4.,4.1.5. | 1.3, 2.1. - 2.3, 3.2 |  | § 16 - § 19. |  |  |  |
| 88 | 40 | ***Контрольная работа № 5*** | контроль | тест №7 |  |  |  |
| Глава IV. **Первообразная и интеграл 12 часов** |
| 89 | 1 | Первообразная и неопределенный интеграл | лекция | 4.3.1. | 3.2 | Описывать новую математическую модель: решать задачу, обратную нахождения производной (вычислять интеграл) | § 20. |  |  | ЭИУН 2 [15] |
| 90 | 2 | Первообразная и неопределенный интеграл | лекция | 4.3.1. | 3.2 | § 20. |  |  | ЭИУН 2 [15] |
| 91 | 3 | Первообразная и неопределенный интеграл | практикум | 4.3.1. | 3.2 | § 20. |  |  |  |
| 92 | 4 | Первообразная и неопределенный интеграл | практикум | 4.3.1. | 3.2 | § 20. |  |  | с/р №27 |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 93 | 5 | Определенный интеграл | лекция | 4.3.2. | 3.2 | Находить площадь фигуры, ограниченную линиями (площадь криволинейной трапеции). | § 21. |  |  | ЭИУН 2 [16] |
| 94 | 6 | Определенный интеграл | лекция | 4.3.2. | 3.2 | § 21. |  |  | ЭИУН 2 [16] |
| 95 | 7 | Определенный интеграл | практикум | 4.3.2. | 3.2 | § 21. |  |  |  |
| 96 | 8 | Определенный интеграл | практикум | 4.3.2. | 3.2 | § 21. |  |  | с/р №28 |
| 97 | 9 | Определенный интеграл | практикум | 4.3.2. | 3.2 | § 21. |  |  | ЭИУН 2 [16] |
| 98 | 10 | Определенный интеграл | практикум | 4.3.2. | 3.2 | § 21. |  |  |  |
| 99 | 11 | Определенный интеграл | практикум | 4.3.2. | 3.2 | § 21. |  |  | ЭИУН 4 |
| 100 | 12 | ***Контрольная работа № 6*** | контроль | 4.3.1., 4.3.2. | 3.2 |  | тест №5 |  |  |  |
| Глава V. **Элементы теории вероятностей и математической статистики 10 часов** |
| 101 | 1 | Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами | лекция | 6.3.1., 6.3.2. | 6.1. - 6.3 | Применять классическую вероятностную схему и схему Бернулли при решении вероятностных задач | § 22 - § 23. |  |  | ЭИУН 5 |
| 102 | 2 | Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами | лекция | 6.3.1., 6.3.2. | 6.1. - 6.3 | § 22 - § 23. |  |  | ЭИУН 5 |
| 103 | 3 | Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами | практикум | 6.3.1., 6.3.2. | 6.1. - 6.3 | § 22 - § 23. |  |  |  |
| 104 | 4 | Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами | практикум | 6.3.1., 6.3.2. | 6.1. - 6.3 | § 22 - § 23. |  |  | Презен-тация, с/р №30 |
| 105 | 5 | Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами | практикум | 6.3.1., 6.3.2. | 6.1. - 6.3 | § 22 - § 23. |  |  | с/р №31 |
| 106 | 6 | Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами | практикум | 6.3.1., 6.3.2. | 6.1. - 6.3 | § 22 - § 23. |  |  | с/р №32 |
| 107 | 7 | Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел | лекция | 6.2.1., 6.2.2. | 6.1. - 6.3 | Обрабатывать данные конкретных измерений, проведённых в реальности. | § 24 - § 25. |  |  | ЭИУН 5 |
| 108 | 8 | Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел | лекция | 6.2.1., 6.2.2. | 6.1. - 6.3 | § 24 - § 25. |  |  | ЭИУН 5 |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 109 | 9 | Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел | практикум | 6.2.1., 6.2.2. | 6.1. - 6.3 | Применять закон Больших чисел теории вероятностей при решении задач. | § 24 - § 25. |  |  | Презен-тация |
| 110 | 10 | Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел | практикум | 6.2.1., 6.2.2. | 6.1. - 6.3 | § 24 - § 25. |  |  | с/р №29, с/р №33 |
| **ГЛАВА VI. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств 40 часов** |
| 111 | 1 | Равносильность уравнений | лекция | 2.1.7 | 5.3 | Выполнять тождественные преобразования уравнений, применять теоремы равносильности. | § 26. |  |  | Презен-тация |
| 112 | 2 | Равносильность уравнений | лекция | 2.1.7 | 5.3 | § 26. |  |  |  |
| 113 | 3 | Равносильность уравнений | практикум | 2.1.7 | 5.3 | § 26. |  |  |  |
| 114 | 4 | Равносильность уравнений | практикум | 2.1.7 | 5.3 | § 26. |  |  | с/р №34 |
| 115 | 5 | Общие методы решения уравнений | лекция | 2.1.1, 2.1.6, 2.1.10 | 2.1., 2.2. | Применять общие методы при решении уравнений любых видов | § 27.  |  |  | Презен-тация |
| 116 | 6 | Общие методы решения уравнений | лекция | 2.1., 2.2. | § 27.  |  |  |  |
| 117 | 7 | Общие методы решения уравнений | практикум | 2.1.1, 2.1.6, 2.1.10 | 2.1., 2.2. | § 27.  |  |  |  |
| 118 | 8 | Общие методы решения уравнений | практикум | 2.1., 2.2. | § 27.  |  |  | с/р №35 |
| 119 | 9 | Равносильность неравенств | лекция | 2.2.7, 2.2.8, 2.2.9 | 5.3 | Выполнять тождественные преобразования неравенств, применять теоремы равносильности. | § 28. |  |  | Презен-тация |
| 120 | 10 | Равносильность неравенств | лекция | 5.3 | § 28. |  |  |  |
| 121 | 11 | Равносильность неравенств | практикум | 2.2.7, 2.2.8, 2.2.9 | 5.3 | § 28. |  |  |  |
| 122 | 12 | Равносильность неравенств | практикум | 5.3 | § 28. |  |  | с/р №36 |
| 123 | 13 | Уравнения и неравенства с модулями | лекция | 1.4.6, 2.1.1-2.1.6 | 2.1. -2.3 | Решать уравнения и неравенства, используя определение и утверждения. | § 29. |  |  | Презен-тация |
| 124 | 14 | Уравнения и неравенства с модулями | лекция | 2.1. -2.3 | § 29. |  |  | Презен-тация |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 125 | 15 | Уравнения и неравенства с модулями | практикум | 1.4.6, 2.1.1-2.1.6 | 2.1. -2.3 | Решать уравнения и неравенства, используя определение и утверждения. | § 29. |  |  | ЭИУН 5 |
| 126 | 16 | Уравнения и неравенства с модулями | практикум | 2.1. -2.3 | § 29. |  |  | Презен-тация |
| 127 | 17 | ***Контрольная работа № 7*** | контроль | 1.4.6, 2.1.1-2.1.7, 2.1.10 2.2.7- 2.2.9 | 2.1. -2.3, 5.3 |  | § 26 - § 29. |  |  |  |
| 128 | 18 | ***Контрольная работа № 7*** | контроль | § 26 - § 29. |  |  |  |
| 129 | 19 | Иррациональные уравнения и неравенства | лекция | 2.1.3. | 2.1. - 2.3 | Решать уравнения методом возведения частей в одну и ту же степень. Решать неравенства переходом к совокупности систем неравенств. | § 30. |  |  | ЭИУН 1 [14] |
| 130 | 20 | Иррациональные уравнения и неравенства | лекция | 2.1.3. | 2.1. - 2.3 | § 30. |  |  | ЭИУН 1 [14] |
| 131 | 21 | Иррациональные уравнения и неравенства | практикум | 2.1.3. | 2.1. - 2.3 | § 30. |  |  | ЭИУН 5 |
| 132 | 22 | Иррациональные уравнения и неравенства | практикум | 2.1.3. | 2.1. - 2.3 | § 30. |  |  |  |
| 133 | 23 | Доказательство неравенств | лекция | 2.2. | 5.3 | Проводить доказательные рассуждения, оценивать логическую правильность рассуждений. | § 31. |  |  | Презен-тация |
| 134 | 24 | Доказательство неравенств | лекция | 2.2. | 5.3 | § 31. |  |  |  |
| 135 | 25 | Доказательство неравенств | практикум | 2.2. | 5.3 | § 31. |  |  | ЭИУН 5 |
| 136 | 26 | Доказательство неравенств | практикум | 2.2. | 5.3 | § 31. |  |  |  |
| 137 | 27 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | практикум | 2.1.112.2.10 | 2.1. - 2.3 | Решать диофан-товы уравнения с помощью свойств делимости целых чисел, графическим методом. | § 32. |  |  | ЭИУН 5 |
| 138 | 28 | Уравнения и неравенства с двумя переменными | практикум | 2.1.112.2.10 | 2.1. - 2.3 | § 32. |  |  | с/р №37 |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 139 | 29 | Системы уравнений | лекция | 2.1.7-2.1.9 | 2.1. - 2.3 | Решать системы уравнений методами неравносильных преобразований. Находить решения иррациональных и тригонометрических систем, систем уравнений с тремя и более переменными. | § 33. |  |  | Презен-тация |
| 140 | 30 | Системы уравнений | лекция | 2.1.7-2.1.9 | 2.1. - 2.3 | § 33. |  |  | Презен-тация |
| 141 | 31 | Системы уравнений | практикум | 2.1.7-2.1.9 | 2.1. - 2.3 | § 33. |  |  |  |
| 142 | 32 | Системы уравнений | практикум | 2.1.7-2.1.9 | 2.1. - 2.3 | § 33. |  |  | с/р №38 |
| 143 | 33 | Системы уравнений | практикум | 2.1.7-2.1.9 | 2.1. - 2.3 | § 33. |  |  | ЭИУН 5 |
| 144 | 34 | Системы уравнений | практикум | 2.1.7-2.1.9 | 2.1. - 2.3 | § 33. |  |  | с/р №39 |
| 145 | 35 | ***Контрольная работа №8*** | контроль | 2.1.3., 2.1.7-2.1.112.2.10 | 2.1. - 2.3, 5.3 |  | § 30 - § 33. |  |  |  |
| 146 | 36 | ***Контрольная работа №8*** | контроль | тест №8 |  |  |  |
| 147 | 37 | Задачи с параметрами | лекция | 2.1.12 | 5.1, 5.3 | Находить действительные решения уравнений и неравенств с параметром. | § 34. |  |  | ЭИУН 5 |
| 148 | 38 | Задачи с параметрами | лекция | 2.1.12 | 5.1, 5.3 | § 34. |  |  | ЭИУН 5 |
| 149 | 39 | Задачи с параметрами | практикум | 2.1.12 | 5.1, 5.3 | § 34. |  |  | с/р №40 |
| 150 | 40 | Задачи с параметрами | практикум | 2.1.12 | 5.1, 5.3 | § 34. |  |  | с/р №41 |
| **Повторение 25 часов** |
| 151 | 1 | Повторение. Задания на вычисления (Тип В1) | практикум | 1.1.1, 1.1.3, 2.1.12 | 6.1 | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 152 | 2 | Повторение. Задания на вычисления (Тип В1) | практикум | 1.1.1, 1.1.3, 2.1.12 | 6.1 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 153 | 3 | Повторение. Задания на чтение графика функции (Тип В2) | практикум | 3.1-3.3, 6.2.1 | 3.1, 6.2 | Использовать знания и умения в практ.деятельности и повседневной жизни | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 154 | 4 | Повторение. Задания на чтение графика функции (Тип В2) | практикум | 3.1-3.3, 6.2.1 | 3.1, 6.2 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 155 | 5 | Повторение. Задания на анализ практической ситуации (Тип В4) | практикум | 1.4.1, 2.1.1, 6.2.1 | 6.2, 6.3 | Использовать знания и умения в практ.деятельности и повседневной жизни | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 156 | 6 | Повторение. Задания на анализ практической ситуации (Тип В4) | практикум | 1.4.1, 2.1.1, 6.2.1 | 6.2, 6.3 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 157 | 7 | Повторение. Уравнения (Тип В5)  | практикум | 2.1 | 2.1 | Решать уравнения  | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 158 | 8 | Повторение. Уравнения (Тип В5)  | практикум | 2.1 | 2.1 |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 159 | 9 | Повторение. Задачи на вычисление (Тип В7) | практикум | 1.1-1.4 | 1.1-1.3 | Выполнять вычисления и преобразования | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 160 | 10 | Повторение. Задачи на вычисление (Тип В7) | практикум | 1.1-1.4 | 1.1-1.3 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 161 | 11 | Повторение. Задания на вычисление производной (Тип В8) | практикум | 4.1, 4.2 | 3.1-3.3 | Выполнять действия с функциями | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 162 | 12 | Повторение. Задания на вычисление производной (Тип В8) | практикум | 4.1, 4.2 | 3.1-3.3 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 163 | 13 | Повторение. Задания на решение вероятностных задач (Тип В10) | практикум | 6.3.1, 6.3.2 | 6.1 | Использовать теорию вероятностей при решении прикладных задач | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 164 | 14 | Повторение. Задания на решение вероятностных задач (Тип В10) | практикум | 6.3.1, 6.3.2 | 6.1 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 165 | 15 | Повторение. Задания на анализ практической ситуации, сводящееся к решению уравнения или неравенства (Тип В12) | практикум | 2.1, 2.2 | 6.2, 6.3 | Использовать знания и умения в практ.деятельности и повседневной жизни | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 166 | 16 | Повторение. Задания на анализ практической ситуации, сводящееся к решению уравнения или неравенства (Тип В12) | практикум | 2.1, 2.2 | 6.2, 6.3 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| № п/п | № в т. | Тема урока | Тип урока | КЭС | КПУ | Осваиваемые учебные действия | Дом. задан. | Дата план | Дата факт | Оборудо-вание |
| 167 | 17 | Повторение. Задачи на составление уравнения (Тип В13) | практикум | 2.1, 2.2 | 5.1 | Строить и исследовать простейшие математические модели | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 168 | 18 | Повторение. Задачи на составление уравнения (Тип В13) | практикум | 2.1, 2.2 | 5.1 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 169 | 19 | Повторение. Задания на исследование функций с помощью производной (Тип В14) | практикум | 4.1, 4.2 | 3.2, 3.3 | Выполнять действия с функциями | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 170 | 20 | Повторение. Задания на исследование функций с помощью производной (Тип В14) | практикум | 4.1, 4.2 | 3.2, 3.3 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 171 | 21 | Повторение. Уравнения или системы уравнений (Тип С1) | практикум | 2.1, 2.2 | 2.1-2.3 | Решать уравнения и системы уравнений | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 172 | 22 | Повторение. Неравенства (Тип С3) | практикум | 2.1, 2.2 | 2.3 | Решать неравенства | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 173 | 23 | Повторение. Задачи с параметром (Тип С5) | практикум | 2.1, 2.2, 3.2, 3.3 | 2.1-2.3 | Решать уравнения и неравенства | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 3 |
| 174 | 24 | Повторение. Задачи с параметром (Тип С5) | практикум | 2.1-2.3 | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |
| 175 | 25 | Повторение. Задания на свойства целых чисел (Тип С6) | практикум | 1.1-1.4 | 5.1, 5.3 | Строить и исследовать простейшие математические модели | Доп. зад. |  |  | ЭИУН 4, тест  |

**График письменных работ 11б класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата** | **Вид работы, ее название** | **Тема курса** |
|  | Контрольная работа № 1 | Многочлены. |
|  | Контрольная работа № 2  | Степени и корни.  |
|  | Контрольная работа № 3 | Степенные функции. |
|  | Контрольная работа № 4 | Показательная и логарифмическая функции. |
|  | Контрольная работа № 5 | Логарифмические уравнения и неравенства. |
|  | Контрольная работа № 6 | Первообразная и интеграл. |
|  | Контрольная работа № 7 | Уравнения и неравенства.  |
|  | Контрольная работа № 8 | Системы уравнений и неравенств. |