**Календарно-тематическое планирование уроков Математика 8Б класс**

**Курс «Алгебра»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Дата**  | **Тема урока** | **Форма контроля** |
|  **план** |  **факт** |
| **Глава I. Простейшие функции. Квадратные корни(24 ч)** |
| **§ 1. Функции и графики (9 ч)** |
| 1 | 02.09.2023 |  | Числовые неравенства. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 2 | 05.09.2023 |  | Числовые неравенства. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 3 | 05.09.2023 |  | Координатная ось. Модуль числа. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 4 | 09.09.2023 |  | Множества чисел. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 5 | 12.09.2023 |  | Множества чисел. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 6 | 12.09.2023 |  | Декартова система координат на плоскости. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 7 | 16.09.2023 |  |  Понятие функции.  | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 8 | 19.09.2023 |  |  Понятие функции.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 9 | 19.09.2023 |  | Понятие графика функции.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| **§ 2. Функции y = x, y = , y = (7 ч)** |
| 10 | 23.09.2023 |  | Функция y = x и её график.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 11 | 26.09.2023 |  | Функция y = x и её график.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 12 | 26.09.2023 |  | Функция y =. | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 13 | 30.09.2023 |  | График функции y =. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 14 | 03.10.2023 |  | Функция y =. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 15 | 03.10.2023 |  | График функции . | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 16 | 07.10.2023 |  | Контрольная работа «Функции y = x, y =, y =» | Контрольная работа №1 |
| **§ 3. Квадратные корни(8 ч)** |
| 17 | 10.10.2023 |  | Понятие квадратного корня. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 18 | 10.10.2023 |  | Понятие квадратного корня. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 19 | 14.10.2023 |  | Арифметический квадратный корень. | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 20 | 17.10.2023 |  | Арифметический квадратный корень.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 21 | 17.10.2023 |  | Свойства арифметических квадратных корней.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 22 | 21.10.2023 |  | Свойства арифметических квадратных корней. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 23 | 24.10.2023 |  | Квадратный корень из натурального числа. Приближенное вычисление квадратных корней.  | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 24 | 24.10.2023 |  | Контрольная работа «Квадратные корни» | Контрольная работа № 2 |
| **Глава II. Квадратные и рациональные уравнения(30 ч)** |
| **§ 4. Квадратные уравнения (15 ч)** |
| 25 | 07.11.2023 |  | Квадратный трёхчлен. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 26 | 07.11.2023 |  | Квадратный трёхчлен. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 27 | 11.11.2023 |  | Понятие квадратного уравнения. | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 28 | 14.11.2023 |  | Понятие квадратного уравнения. | Блиц-опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 29 | 14.11.2023 |  | Неполное квадратное уравнение.  | Индивидуальная выборочная проверка Групповой практикум |
| 30 | 18.11.2023 |  | Неполное квадратное уравнение.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 31 | 21.11.2023 |  | Решение квадратного уравнения общего вида. | Индивидуальный контроль |
| 32 | 21.11.2023 |  | Решение квадратного уравнения общего вида.  | Индивидуальный контроль |
| 33 | 25.11.2023 |  | Решение квадратного уравнения общего вида.  | Самостоятельная работа |
| 34 | 28.11.2023 |  | Приведённое квадратное уравнение. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 35 | 28.11.2023 |  | Приведённое квадратное уравнение. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 36 | 02.12.2023 |  | Теорема Виета.  | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 37 | 05.12.2023 |  | Применение квадратных уравнений к решению задач.  | Блиц-опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 38 | 05.12.2023 |  | Применение квадратных уравнений к решению задач. | Индивидуальный контроль |
| 39 | 09.12.2023 |  | Контрольная работа «Квадратные уравнения» | Контрольная работа №3. |
| **§ 5. Рациональные уравнения (15 ч)** |
| 40 | 12.12.2023 |  | Понятие рационального уравнения. | Индивидуальная выборочная проверка |
| 41 | 12.12.2023 |  | Биквадратное уравнение.  | Групповая работа |
| 42 | 16.12.2023 |  | Биквадратное уравнение. | Фронтальный опрос Диагностическая самостоятельная работа |
| 43 | 19.12.2023 |  | Распадающееся уравнение. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 44 | 19.12.2023 |  | Распадающееся уравнение.  | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 45 | 23.12.2023 |  | Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 46 | 26.12.2023 |  | Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 47 | 26.12.2023 |  | Решение уравнений.  | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 48 | 09.01.2024 |  | Решение рациональных уравнений.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 49 | 09.01.2024 |  | Решение рациональных уравнений.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 50 | 13.01.2024 |  | Решение задач при помощи рациональных уравнений.  | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 51 | 16.01.2024 |  | Решение задач при помощи рациональных уравнений.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 52 | 16.01.2024 |  | Решение рациональных уравнений при помощи замены неизвестного.  | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 53 | 20.01.2024 |  | Уравнение – следствие.  | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 54 | 23.01.2024 |  | Контрольная работа «Рациональные уравнения» | Контрольная работа №4. |
| **Глава III. Линейная, квадратичная и дробно – линейная функции (24 ч)** |
| **§ 6. Линейная функция (10 ч)** |
| 55 | 23.01.2024 |  | Прямая пропорциональность. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 56 | 27.01.2024 |  | Прямая пропорциональность. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 57 | 30.01.2024 |  | График функции y = kx.  | Взаимопроверка Групповая работа |
| 58 | 30.01.2024 |  | График функции y = kx. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 59 | 03.02.2024 |  | Линейная функция и её график. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 60 | 06.02.2024 |  | Линейная функция и её график. | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 61 | 06.02.2024 |  | Линейная функция и её график. | Блиц-опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 62 | 10.02.2024 |  | Равномерное движение.  | Индивидуальная выборочная проверка Групповой практикум |
| 63 | 13.02.2024 |  | Функция y = |x| и её график.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 64 | 13.02.2024 |  | Функции y = [x] и y = {x}. | Самопроверка Самостоятельная работа |
| **§ 7. Квадратичная функция (9 ч)** |
| 65 | 17.02.2024 |  | Функция .  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 66 | 20.02.2024 |  | Функция .  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 67 | 20.02.2024 |  | Функция .  | Взаимопроверка Групповая работа |
| 68 | 24.02.2024 |  | Функция .  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 69 | 27.02.2024 |  | График функции . | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 70 | 27.02.2024 |  | График функции .  | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 71 | 02.03.2024 |  | График функции .  | Блиц-опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 72 | 05.03.2024 |  | Квадратичная функция и её график.  | Индивидуальная выборочная проверка Групповой практикум |
| 73 | 05.03.2024 |  | Квадратичная функция и её график.. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| **§ 8. Дробно-линейная функция (5 ч)** |
| 74 | 09.03.2024 |  | Обратная пропорциональность.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 75 | 12.03.2024 |  | Функция  | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 76 | 12.03.2024 |  | Функция  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 77 | 16.03.2024 |  | Дробно-линейная функция и её график. | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 78 | 19.03.2024 |  | Контрольная работа «Линейная, квадратичная и дробно – линейная функции» | Контрольная работа №5. |
| **Глава IV. Системы рациональных уравнений (15ч)** |
| **§ 9. Системы рациональных уравнений (8 ч)** |
| 79 | 19.03.2024 |  | Понятие системы рациональных уравнений. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 80 | 02.04.2024 |  | Понятие системы рациональных уравнений.  | Взаимопроверка Групповая работа |
| 81 | 02.04.2024 |  | Решение систем рациональных уравнений способом подстановки. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 82 | 06.04.2024 |  | Решение систем рациональных уравнений способом подстановки. | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 83 | 09.04.2024 |  | Решение систем рациональных уравнений другими способами.  | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 84 | 09.04.2024 |  | Решение систем рациональных уравнений другими способами.  | Блиц-опрос Индивидуальная выборочная проверка  |
| 85 | 13.04.2024 |  | Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.  | Индивидуальная выборочная проверка Групповой практикум |
| 86 | 16.04.2024 |  | Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| **§ 10. Графический способ решения систем уравнений (7 ч)** |
| 87 | 16.04.2024 |  | Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 88 | 20.04.2024 |  | Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными.  | Фронтальный опрос Взаимопроверка Самостоятельная работа |
| 89 | 23.04.2024 |  | Решение систем уравнений графическим способом.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 90 | 23.04.2024 |  | Решение систем уравнений графическим способом.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 91 | 27.04.2024 |  | Примеры решения уравнений графическим способом.  | Самопроверка Самостоятельная работа |
| 92 | 04.05.2024 |  | Примеры решения уравнений графическим способом.  | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Математический диктант |
| 93 | 07.05.2024 |  | Контрольная работа «Системы рациональных уравнений» | Контрольная работа №6. |
| **Итоговое повторение (9 ч)** |
| 94 | 07.05.2024 |  | Функции и графики | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 95 | 11.05.2024 |  | Квадратные корни | Блиц-опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 96 | 14.05.2024 |  | Квадратные уравнения | Фронтальный опрос Взаимопроверка Самостоятельная работа |
| 97 | 14.05.2024 |  | Линейная и квадратичная функции | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 98 | 18.05.2024 |  | Дробно-линейная функция | Фронтальный опрос Взаимопроверка Математический диктант |
| 99 | 21.05.2024 |  | Системы рациональных уравнений | Фронтальный опрос Взаимопроверка Самостоятельная работа |
| 100 | 21.05.2024 |  | Графический способ решения систем уравнений | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 101 | 25.05.2024 |  | **Итоговая контрольная работа** | Итоговая контрольная работа |
| 102 | 28.05.2024 |  | Итоговое занятие | Фронтальный опрос Взаимопроверка |

**Курс «Геометрия»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Дата** | **Тема урока**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **План** | **Факт** |
| 1 | 01.09.2023 |  | Параллелограмм, его признаки и свойства | Индивидуальная выборочная проверка |
| 2 | 07.09.2023 |  | Параллелограмм, его признаки и свойства | Групповая работа |
| 3 | 07.09.2023 |  | Параллелограмм, его признаки и свойства | Фронтальный опрос Диагностическая самостоятельная работа |
| 4 | 08.09.2023 |  | Параллелограмм, его признаки и свойства | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 5 | 14.09.2023 |  | Параллелограмм, его признаки и свойства | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 6 | 14.09.2023 |  | Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 7 | 15.09.2023 |  | Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 8 | 21.09.2023 |  | Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 9 | 21.09.2023 |  | Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 10 | 22.09.2023 |  | Средняя линия треугольника | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 11 | 28.09.2023 |  | Средняя линия треугольника | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 12 | 28.09.2023 |  | Трапеция. Равнобедренная трапеция, её свойства и признаки | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 13 | 29.09.2023 |  | Трапеция. Равнобедренная трапеция, её свойства и признаки | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 14 | 05.10.2023 |  | Прямоугольная трапеция | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 15 | 05.10.2023 |  | Средняя линия трапеции | Индивидуальная выборочная проверка |
| 16 | 06.10.2023 |  | Теорема Фалеса | Групповая работа |
| 17 | 12.10.2023 |  | Теорема Фалеса | Фронтальный опрос Диагностическая самостоятельная работа |
| 18 | 12.10.2023 |  | Теорема о пропорциональных отрезках | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 19 | 13.10.2023 |  | Теорема о пропорциональных отрезках | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 20 | 19.10.2023 |  | Центр масс треугольника | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 21 | 19.10.2023 |  | Центрально-симметричные фигуры | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 22 | 20.10.2023 |  | Контрольная работа по теме "Четырёхугольники" | Контрольная работа |
| 23 | 26.10.2023 |  | Подобие треугольников, коэффициент подобия | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 24 | 26.10.2023 |  | Подобие треугольников, коэффициент подобия | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 25 | 27.10.2023 |  | Признаки подобия треугольников | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 26 | 09.11.2023 |  | Признаки подобия треугольников | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 27 | 09.11.2023 |  | Признаки подобия треугольников | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 28 | 10.11.2023 |  | Признаки подобия треугольников | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 29 | 16.11.2023 |  | Признаки подобия треугольников | Индивидуальная выборочная проверка |
| 30 | 16.11.2023 |  | Признаки подобия треугольников | Групповая работа |
| 31 | 17.11.2023 |  | Применение подобия при решении практических задач | Фронтальный опрос Диагностическая самостоятельная работа |
| 32 | 23.11.2023 |  | Применение подобия при решении практических задач | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 33 | 23.11.2023 |  | Применение подобия при решении практических задач | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 34 | 24.11.2023 |  | Применение подобия при решении практических задач | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 35 | 30.11.2023 |  | Применение подобия при решении практических задач | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 36 | 30.11.2023 |  | Применение подобия при решении практических задач | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 37 | 01.12.2023 |  | Введение понятия преобразования подобия и подобных фигур | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 38 | 07.12.2023 |  | Контрольная работа по теме "Подобие" | Контрольная работа |
| 39 | 07.12.2023 |  | Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 40 | 08.12.2023 |  | Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 41 | 14.12.2023 |  | Понятие площади. Свойства площадей геометрических фигур | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 42 | 14.12.2023 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 43 | 15.12.2023 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Индивидуальная выборочная проверка |
| 44 | 21.12.2023 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Групповая работа |
| 45 | 21.12.2023 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Фронтальный опрос Диагностическая самостоятельная работа |
| 46 | 22.12.2023 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 47 | 28.12.2023 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 48 | 28.12.2023 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 49 | 29.12.2023 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 50 | 11.01.2024 |  | Простейшие формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 51 | 11.01.2024 |  | Площади подобных фигур | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 52 | 12.01.2024 |  | Площади подобных фигур | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 53 | 18.01.2024 |  | Площади подобных фигур | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 54 | 18.01.2024 |  | Контрольная работа по теме "Площадь" | Контрольная работа |
| 55 | 19.01.2024 |  | Теорема Пифагора | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 56 | 25.01.2024 |  | Применение теоремы Пифагора при решении практических задач | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 57 | 25.01.2024 |  | Применение теоремы Пифагора при решении практических задач | Индивидуальная выборочная проверка |
| 58 | 26.01.2024 |  | Применение теоремы Пифагора при решении практических задач | Групповая работа |
| 59 | 01.02.2024 |  | Применение теоремы Пифагора при решении практических задач | Фронтальный опрос Диагностическая самостоятельная работа |
| 60 | 01.02.2024 |  | Применение теоремы Пифагора при решении практических задач | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 61 | 02.02.2024 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 62 | 08.02.2024 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 63 | 08.02.2024 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 64 | 09.02.2024 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 65 | 15.02.2024 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 66 | 15.02.2024 |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 67 | 16.02.2024 |  | Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 68 | 22.02.2024 |  | Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 69 | 22.02.2024 |  | Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 70 | 29.02.2024 |  | Тригонометрические функции углов в 30º, 45º и 60º | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 71 | 29.02.2024 |  | Тригонометрические функции углов в 30º, 45º и 60º | Индивидуальная выборочная проверка |
| 72 | 01.03.2024 |  | Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии" | Контрольная работа |
| 73 | 07.03.2024 |  | Вписанные и центральные углы | Фронтальный опрос Диагностическая самостоятельная работа |
| 74 | 07.03.2024 |  | Вписанные и центральные углы | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 75 | 14.03.2024 |  | Вписанные и центральные углы | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 76 | 14.03.2024 |  | Вписанные и центральные углы | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 77 | 15.03.2024 |  | Угол между касательной и хордой | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 78 | 21.03.2024 |  | Угол между касательной и хордой | Фронтальный опрос Взаимопроверка |
| 79 | 21.03.2024 |  | Углы между хордами и секущими | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 80 | 04.04.2024 |  | Углы между хордами и секущими | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 81 | 04.04.2024 |  | Вписанные и описанные четырёхугольники | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 82 | 05.04.2024 |  | Вписанные и описанные четырёхугольники | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 83 | 11.04.2024 |  | Свойства и признаки вписанного четырёхугольника | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 84 | 11.04.2024 |  | Свойства и признаки вписанного четырёхугольника | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 85 | 12.04.2024 |  | Свойства и признаки вписанного четырёхугольника | Индивидуальная выборочная проверка |
| 86 | 18.04.2024 |  | Свойства и признаки вписанного четырёхугольника | Групповая работа |
| 87 | 18.04.2024 |  | Взаимное расположение двух окружностей | Фронтальный опрос Диагностическая самостоятельная работа |
| 88 | 19.04.2024 |  | Взаимное расположение двух окружностей | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 89 | 25.04.2024 |  | Касание окружностей | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 90 | 25.04.2024 |  | Касание окружностей | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 91 | 26.04.2024 |  | Общие касательные к двум окружностям | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 92 | 02.05.2024 |  | Контрольная работа по теме "Углы и четырёхугольники, связанные с окружностью" | Контрольная работа |
| 93 | 02.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка Самостоятельная работа |
| 94 | 03.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 95 | 16.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 96 | 16.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
| 97 | 17.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Фронтальный опрос Самостоятельная работа |
| 98 | 23.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Фронтальный опрос Взаимопроверка  |
| 99 | 23.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Индивидуальная выборочная проверка |
| 100 | 24.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Групповая работа |
| 101 | 30.05.2024 |  | Итоговая контрольная работа | Контрольная работа |
| 102 | 30.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса | Фронтальный опрос Индивидуальная выборочная проверка |
|  | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |

**Курс «Вероятность и статистика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема урока** | **Дата изучения** |
| **План** | **Факт** |
| 1 | 06.09.2023 |  | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Заполнение таблиц, чтение и построение столбиковых (столбчатых) и круговых диаграмм. Чтение графиков реальных процессов | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 2 | 13.09.2023 |  | Практическая работа по теме "Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных" | Практическая работа |
| 3 | 20.09.2023 |  | Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения, квартили | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 4 | 27.09.2023 |  | Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения, квартили | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 5 | 04.10.2023 |  | Описательная статистика: размах, наибольшее и наименьшее значения, квартили, среднее гармоническое, среднее гармоническое числовых данных | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 6 | 11.10.2023 |  | Описательная статистика: размах, наибольшее и наименьшее значения, квартили, среднее гармоническое, среднее гармоническое числовых данных | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка. Самостоятельная работа |
| 7 | 18.10.2023 |  | Практическая работа по теме "Описательная статистика: практическая работа" | Практическая работа |
| 8 | 25.10.2023 |  | Обобщение, контроль | Контрольная работа |
| 9 | 08.11.2023 |  | Примеры случайной изменчивости при измерениях, в массовом производстве. Тенденции и случайные колебания | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 10 | 15.11.2023 |  | Группировка данных, представление случайной изменчивости с помощью диаграмм. Частоты значений; статистическая устойчивость | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка. Самостоятельная работа |
| 11 | 22.11.2023 |  | Группировка данных, представление случайной изменчивости с помощью диаграмм. Частоты значений; статистическая устойчивость. Практическая работа по теме "Случайная изменчивость" | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 12 | 29.11.2023 |  | Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Понятие о связных графах. Пути в графах | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка |
| 13 | 06.12.2023 |  | Цепи и циклы. Обход графа (эйлеров путь). Понятие об ориентированном графе | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 14 | 13.12.2023 |  | Решение задач с помощью графов | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 15 | 20.12.2023 |  | Логика. Утверждения и высказывания. Отрицание утверждения, условные утверждения, обратные и равносильные утверждения. Необходимые и достаточные условия, свойства и признаки. Противоположные утверждения, доказательства от противного | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 16 | 27.12.2023 |  | Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота случайного события | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка. Самостоятельная работа |
| 17 | 10.01.2024 |  | Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Практическая работа по теме "Вероятность и частота случайного события" | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка Практическая работа |
| 18 | 17.01.2024 |  | Практическая работа по теме "Вероятность и частота случайного события" | Практическая работа |
| 19 | 24.01.2024 |  | Множество и подмножество. Примеры множеств в окружающем мире. Пересечение и объединение множеств. Диаграммы Эйлера. Числовые множества. Примеры множеств из алгебры и геометрии | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 20 | 31.01.2024 |  | Перечисление элементов множеств с помощью организованного перебора и правила умножения. Формула включения-исключения | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка |
| 21 | 07.02.2024 |  | Элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 22 | 14.02.2024 |  | Элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор. Практическая работа по теме "Вероятность случайного события" | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка Практическая работа |
| 23 | 21.02.2024 |  | Измерение рассеивания числового массива. Дисперсия и стандартное отклонение числового набора | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка. Самостоятельная работа |
| 24 | 28.02.2024 |  | Свойства дисперсии и стандартного отклонения. Диаграммы рассеивания двух наблюдаемых величин. Линейная связь на диаграмме рассеивания | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 25 | 06.03.2024 |  | Практическая работа по теме "Рассеивание данных" | Практическая работа |
| 26 | 13.03.2024 |  | Контрольная работа по теме "Описательная статистика" | Контрольная работа |
| 27 | 20.03.2024 |  | Дерево. Дерево случайного эксперимента. Свойства деревьев: единственность пути, связь между числом вершин и числом рёбер. Понятие о плоских графах. Решение задач с помощью деревьев | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 28 | 27.03.2024 |  | Логические союзы «И» и «ИЛИ». Связь между логическими союзами и операциями над множествами. Использование логических союзов в алгебре | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка. Самостоятельная работа |
| 29 | 10.04.2024 |  | Случайные события как множества элементарных событий | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 30 | 17.04.2024 |  | Противоположные события. Операции над событиями. Формула сложения вероятностей | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка. Самостоятельная работа |
| 31 | 24.04.2024 |  | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Представление случайного эксперимента в виде дерева | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 32 | 08.05.2024 |  | Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Представление случайного эксперимента в виде дерева | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 33 | 15.05.2024 |  | Независимые события | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка  |
| 34 | 22.05.2024 |  | Повторение и обобщение. Операции над множествами и событиями. Деревья и плоские графы | Фронтальный опрос. Индивидуальная выборочная проверка. Самостоятельная работа |
|  |  | ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |