

Курс «Математика в Майнкрафт» 1-й модуль

Цель курса: изучить базовые понятия математики, получить практические навыки математических вычислений с помощью игровых заданий.

Программа курса:

День первый

Разряды целых чисел

- Изучение разряда числа, сравнения и округления чисел
- Знакомство с миром Minecraft Math Gladiators
- Разбор первых игровых заданий: игра "Разряды единиц"
- Самостоятельные игры по темам сравнение и округление чисел

Результат занятия: выучили разряды чисел, научились их записывать и сравнивать, получили навыки обучения и совместной игры в среде Minecraft Math Gladiators.

Практическое задание: выполнить игровые задания в мире Minecraft.

День второй

Сложение. Быстрые вычисления методом перегруппировки разрядов

- Изучение сложения с помощью перегруппировки
- Тренировка сложения с блоками Minecraft
- Создание своих примеров на сложение, обмен задачами
- Обучение навыку рассуждать и объяснять другим свое решение

Результат занятия: научились перегруппировывать числа для быстрого сложения, свободно складывать в пределах 1000.

Практическое задание: решить подготовленные примеры на сложение в мире Minecraft, создать собственные примеры на сложение.

День третий

Вычитание. Быстрые вычисления методом перегруппировки

- Закрепление навыков перегруппировки
- Тренировка вычитания – играем со стеклянными блоками
- Создание своих примеров на вычитание, обмен задачами
- Совместное обсуждение и корректировка результатов вычислений

Результат занятия: закрепили навыки сложения и вычитания с помощью перегруппировки разрядов в пределах 1000.

Практическое задание: решить подготовленные примеры в мире Minecraft, создать собственные примеры на вычитание.

День четвертый

Площадь и периметр

- Вычисление площади методом подсчета блоков, игра "Вагонетка"
- Формула площади, единицы измерения площади
- Понятие периметра, формула и единицы измерения
- Создание своих построек в Minecraft с заданной площадью, расчет периметра
- Начало работы над проектом "Arrays: Массивы в мире Minecraft"

Результат занятия: научились вычислять площадь и периметр прямоугольников, собрали портфолио решенных игровых заданий.

Практическое задание: выполнить игровые задания на вычисление площади, периметра и создать постройки заданной площади.

Курс «Математика в Майнкрафт» 2-й модуль

Цель курса: изучить базовые понятия математики, получить практические навыки математических вычислений с помощью игровых заданий.

Программа курса:

День первый

Умножение, как повторное сложение

- Знакомство с математической моделью "Массив из блоков"
- Создание массивов и преобразование повторного сложения в умножение
- Подсчет блоков в Minecraft с помощью умножения
- Создание игровой площадки "Паркур" из блоков

Результат занятия: научились выполнять простое умножение, закрепили навыки умножения с помощью решения игровых задач.

Практическое задание: выполнить игровые задания в мире Minecraft, создать собственные примеры на умножение в виде Паркура.

День второй

Деление. Связь умножения и деления

- Введение в деление как разделение чисел на равные группы
- Решение Minecraft-задач "Правда или ложь". Проверка деления умножением
- Создание своих примеров на деление, обмен задачами
- Продолжение работы над проектом "Arrays: Массивы в мире Minecraft"

Результат занятия: научились выполнять операцию деления, закрепили навык деления, выполняя подготовленные задания.

Практическое задание: решить примеры на деление в мире Minecraft, обменяться собственными примерами на деление.

День третий

Площадь и объем

- Знакомство с площадью и объемом, их формулами
- Нахождение площади и объема объектов в мире Minecraft "Площадь и объем"
- Подготовка аналогичных своих заданий, обмен задачами с другими учениками
- Закрепление навыков расчета площади и объема в мире "Австралия"

Результат занятия: изучили формулы для площади и объема, научились вычислять площадь и объем блочных объектов Minecraft, приобрели понимание объема как атрибута 3D-пространства.

Практическое задание: решить подготовленные задания и свои задания в 2-х мирах Minecraft.

День четвертый

Распределительный закон умножения

- Решение задач на закрепление навыков умножения
- Игра "10 заданий" на применение распределительного закона умножения
- Завершение проекта "Arrays: Массивы в мире Minecraft", презентация миров с результатами расчета площадей и периметров своих массивов.

Результат занятия: закрепили навыки умножения, дополнили игровое портфолио результатами решенных задач.

Практическое задание: выполнить игровые задания, создать массивы и посчитать их площади в игровом и проектном мире.

Курс «Математика в Майнкрафт» 3-й модуль

Цель курса: изучить базовые понятия математики, получить практические навыки математических вычислений с помощью игровых заданий.

Программа курса:

День первый

Площадь сложных фигур

- Нахождение площади сложных фигур
- Измерение площади и периметра постройки
- Проект "Мой дом в Minecraft", обсуждение плана своего проекта
- Создание макета дома, строительство дома по плану и макету
- Вычисление площадей и периметров помещений

Результат занятия: научились вычислять площадь сложных фигур, выполнили проект дома и вычислили площадь комнат дома.

Практическое задание: командная работа над проектом строительства дома, решение задач на вычисление площади.

День второй

Единицы измерения. Единицы длины

- Знакомство с единицами измерения длины, перевод величин
- Вводим собственные единицы измерения
- Практика измерения длины объектов и рельефа в мире Minecraft
- *Продолжение работы над проектом "Мой дом в Minecraft"

Результат занятия: познакомились с единицами измерения длины, научились измерять расстояния в мире Minecraft.

Практическое задание: создать свою единицу измерения длины объектов, измерить рельеф местности в подготовленном мире Minecraft, перевести одну единицу измерения в другую.

День третий

Измерение объема. Единицы измерения жидкости

- Введение в понятие объема жидкости, формула вычисления объема
- Единицы измерения объема, команда заполнения fill в Minecraft
- Игровые задания "Заполни чашу", "Мега-аквариум"
- Подготовка презентации итогового проекта дома, доработка проекта

Результат занятия: познакомились с единицами измерения жидкости, научились вычислять ее объем.

Практическое задание: выполнить задания на заполнение водой объектов в игровом мире Minecraft.

День четвертый

Сад дробей. Итоги курса

- Знакомство с понятиями обыкновенная дробь, десятичная дробь
- Визуализация понятия дроби, запись дробей, решение задач
- Игровое задание "Сад дробей", творческое оформление сада, запись дробей
- Презентация итогового проекта "Мой дом в мире Minecraft", с результатами расчетов площадей и периметров, аквариумом и садом дробей.
- Обсуждение результатов работы, ответы на вопросы
- Подведение итогов курса, изучение перспектив обучения

Результат занятия: продемонстрировали понимание простых и десятичных дробей, презентовали свои проекты Minecraft, подвели итоги курса.

Практическое задание: создать свой Сад дробей, представить свой проект в Minecraft.