

**Цель:** создание условий для удовлетворения индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном развитии и самореализации в процессе учебной деятельности, формирование у обучающихся основных знаний, умений и навыков работы в среде Unity, 3D-моделировании и программирования на языке C# с целью формирования начальных компетенций по разработке приложений и игр для ПК и мобильных устройств.

### **Планируемые результаты освоения программы**

В результате освоения программы обучающиеся будут:

#### **знать:**

- основные технологии и программное обеспечение, используемое для разработки игр;
- виды игровых сценариев и основные жанры игр, их ключевые особенности и различиями, рассмотреть взаимосвязь жанров и сценариев;
- основные конструкции языка C# (переменные, операторы, условия, циклы), понимать синтаксис языка C#;
- методы работы с различными типами данных, способы их ввода-вывода;
- интерфейс и основные компоненты среды разработки Unity;
- принципы работы с библиотеками C# и их применение в проектах;
- основные концепции объектно-ориентированного программирования (классы, объекты);
- основы 3D-моделирования в среде разработки Blender;
- принципы проектирования пользовательских интерфейсов в Unity;
- основные методы и подходы к тестированию и отладке кода.

#### **уметь:**

- разрабатывать простые сценарии игр;
- писать простые программы на C# с использованием базовых конструкций языка;
- использовать библиотеки и классы памяти, применять адресную арифметику
- использовать язык C# для разработки игр и приложений;
- создавать и настраивать проекты в Unity, включая импорт ресурсов;
- разрабатывать и реализовывать пользовательские интерфейсы в Unity;
- создавать простые 3D-объекты и сцены в Blender;
- писать и использовать функции для решения различных задач;
- тестировать код, анализировать и исправлять ошибки в коде;
- самостоятельно разрабатывать проект, трезво оценивать свои возможности, трудоемкость и сроки реализации проекта индивидуально или в составе малой группы;

- оценивать качество своих работ и работ других.

**владеть:**

- навыками разработки оригинальных игровых концепций, сценариев и дизайнов;
- владеть приемами работы с языком программирования C#, массивами, объектами, различными структурами данных;
- базовыми навыками оптимизации код и улучшать производительность приложений;
- навыками использования инструментов Unity для разработки игр и приложений;
- приёмами работы средами разработки Unity и Blender;
- навыками работы в команде над проектами, навыками грамотного распределения ролей и задач;
- навыками управления временем и ресурсами своевременного выполнения проектов;
- навыками презентации свои проектов и идеи другим, аргументируя свои решения.