Влияние курсов по разработке игр на Unity на профессиональную ориентацию школьников

Ковалева Елена Владимировна

педагог дополнительного образования

ЦТЦО "ТЕХНО-IT-куб" КГАОУ ДО РМЦ – краткое название

Центр технического и цифрового образования «ТЕХНО-IT-куб» Краев

Хабаровский край, г. Хабаровск

kovalevaele@mail.ru

Аннотация

В данной статье представлен практический опыт организации годового курса по созданию компьютерных игр на платформе Unity для школьников 12-17 лет. Рассматривается влияние занятий по игровой разработке на формирование профессиональных предпочтений учащихся в IT-сфере. Описана программа курса, применяемые методы работы и достигнутые результаты в области профессиональной ориентации подростков.

Ключевые слова: профессиональная ориентация, Unity, разработка игр, дополнительное образование, IT-компетенции, проектная деятельность, цифровые технологии.

Введение

IT-индустрия сегодня нуждается в квалифицированных кадрах. Специалисты в области информационных технологий востребованы на рынке труда. Эта тенденция только усиливается [1]. Перед системой образования стоит важная задача. Нужно помочь школьникам как можно раньше определиться с профессией. Дополнительное образование здесь играет особую роль. Оно дает возможность попробовать себя в разных областях на практике.

Создание компьютерных игр — это интересное направление. Оно соединяет в себе множество компетенций. Нужно и программировать, и создавать 3D-модели. Нужно придумывать дизайн и разрабатывать сценарии. Важно уметь управлять проектом. Unity является одним из самых популярных игровых движков в мире. Его возможности позволяют школьникам развивать цифровые навыки комплексно. Заодно ребята лучше понимают, что им действительно интересно [2].

Почему эта тема важна? Цифровая экономика развивается стремительно. Компаниям нужны IT-специалисты. Значит, важно найти работающие способы профориентации подростков.

Как устроен курс

Программа обучения рассчитана на 240 академических часов. Это учебный год. Курс предназначен для ребят от 12 до 17 лет. Занимаемся мы три раза в неделю по два часа. Это позволяет системно выстроить работу и реализовать проектный подход.

Весь курс разделен на три блока. Каждый блок развивает определенные навыки. Эти навыки необходимы для создания игр.

Первый блок. Работа с 3D-моделями (первая четверть)

Начинаем мы именно с моделирования. Ребята учатся работать в программе Blender. Они осваивают интерфейс и инструменты. На практике создают игровые объекты - персонажей, предметы, окружение. Уже на этом этапе становится понятно, у кого есть склонность к художественной работе. Видно, у кого хорошо развито пространственное воображение.

Второй блок. Основы программирования на C# (вторая четверть)

Здесь изучаем язык программирования C#. Именно на нем пишутся скрипты для Unity. Ребята знакомятся с синтаксисом и основными конструкциями языка. Учатся создавать программный код для игр. На этом этапе проявляются способности к логике и алгоритмическому мышлению. Кому-то это дается легко, кому-то сложнее.

Третий блок. Создаем игры в Unity (второе полугодие)

В финальной части курса все полученные знания объединяются. Ребята делают настоящие игровые проекты. Работаем с движком Unity. Изучаем физику в играх, создаем интерфейсы. Настраиваем анимацию и звук. Много внимания уделяем геймдизайну. Как придумать интересную механику игры? Как сделать её удобной для игрока?

Завершается курс созданием собственного проекта. Это может быть индивидуальная работа или командная. Результат - готовая компьютерная игра. Её потом можно представить на конкурсах.

Методы работы

В основе нашего подхода лежит проектное обучение. Это когда учащиеся работают над практическими задачами и создают реальный продукт [3]. Сначала мы используем метод направленных проектов. Я как педагог задаю тему и основные требования к работе. Постепенно ребята набираются опыта. Они начинают самостоятельно придумывать концепцию своих проектов и воплощать собственные идеи.

Во втором полугодии делаем финальные проекты. Активно практикуем командную работу. Команды формируются с учетом склонностей ребят. У них уже выявились определенные предпочтения. Кто-то хорошо программирует. Кто-то лучше работает с визуальной частью. Кто-то силен в придумывании сценариев и игровой механики. Такой подход приближен к реальной работе в игровой индустрии. Он позволяет понять, сколько разных специалистов участвует в создании игры.

Участие в конкурсах и хакатонах - важная часть профориентационной работы. За время работы программы наши учащиеся участвовали в таких мероприятиях:

* Хакатон по VR/AR и 3D-моделированию (ЦТЦО "ТЕХНО-IT-куб");
* Фестиваль цифровых технологий "Цифра 27" (ЦТЦО "ТЕХНО-IT-куб").

Кроме практических занятий ребята регулярно ходят на профориентационные встречи. Приходят представители IT-компаний и вузов. Это помогает составить реальное представление о карьерных перспективах в этой сфере.

Что получилось: результаты работы

За время реализации программы курс прошли 24 учащихся. Их возраст - от 12 до 17 лет. Важный момент: все выпускники продолжили учиться в IT-направлении. Это говорит о том, что профориентационная работа действительно сработала. Мы проанализировали выбор наших ребят. Получили следующую картину (см. таблицу 1).

Таблица 1. Куда ушли учащиеся после курса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выбранное направление | Количество человек | Доля, % |
| Программирование (Python и другие языки) | 10 | 41,7 |
| 3D-моделирование, компьютерная графика | 9 | 37,5 |
| VR/AR приложения и дальнейшая работа с Unity | 5 | 20,8 |

Эти цифры показывают, что курс по Unity работает как профориентационный навигатор. Ребята не просто получают базовые навыки в IT. Они находят то направление, которое им ближе всего.

Программирование выбрали 10 человек. Это 41,7% от общего числа. После знакомства с C# они поняли, что им интересно копать глубже в языки программирования. Эти ребята пошли дальше изучать Python. У них явно есть способности к логике и составлению алгоритмов. Они хорошо решают технические задачи.

3D-моделирование привлекло 9 учащихся (37,5%). У этих ребят развито пространственное мышление и есть художественные способности. Они успешно выступали на конкурсах по компьютерной графике. Занимали призовые места на региональных мероприятиях.

Разработка VR/AR приложений и углубленное изучение Unity заинтересовала 5 человек (20,8%). Эти учащиеся увидели в создании игр комплексную работу. Здесь нужны разные навыки. У них проявилась склонность к проектному мышлению. Они могут соединять технические и творческие умения. Им интересны новые технологии - виртуальная и дополненная реальность.

Стоит отметить еще один момент. У некоторых ребят обнаружились способности к геймдизайну и написанию сценариев. Хотя это не выделено в отдельную категорию, такие навыки очень нужны при командной работе. Они позволяют учащимся с гуманитарным складом ума найти свое место в технологических проектах.

Качественные изменения

Кроме количественных показателей важно отметить качественные изменения. Что произошло в профессиональном самоопределении ребят?

Во-первых, сформировались реальные представления о профессиях в IT-сфере. Когда работаешь над проектами на практике, начинаешь понимать специфику. Чем именно занимается программист, 3D-художник, геймдизайнер, разработчик VR/AR приложений.

Во-вторых, развились навыки работы в команде и распределения ролей. Совместная разработка игр показала учащимся важность взаимодействия. Специалисты разного профиля должны работать вместе. А ведь именно так и устроена современная IT-индустрия.

В-третьих, выросла мотивация изучать технические предметы. Когда видишь связь между абстрактными знаниями и конкретным результатом - учиться становится гораздо интереснее. Программирование или математика обретают смысл. Ведь они нужны для создания работающей игры.

В-четвертых, участие в конкурсах сильно влияет на профессиональное самоопределение. Можно показать свою работу публично. Можно получить оценку экспертов и занять призовое место. Все это укрепляет уверенность в правильности выбранного пути. Все участники нашего курса представляли свои проекты на конкурсах. Многие становились победителями и призерами на региональном уровне.

Выводы

Наш опыт показывает определенные результаты. Курсы по разработке игр на Unity в системе дополнительного образования действительно эффективны для профориентации школьников в IT-сфере. Разработка игр объединяет разные дисциплины. Ребята могут познакомиться с различными аспектами цифровых технологий. Они осознанно решают, куда им двигаться дальше.

Что делает профориентационную работу успешной? Несколько ключевых моментов:

Модульная структура курса, где последовательно раскрываются разные компетенции;

Проектный подход и командная работа, которые похожи на реальные процессы в IT-индустрии;

Участие в конкурсах и профориентационных встречах;

Возможность выбрать специализацию внутри общего курса.

Наши результаты показывают следующее. Изучение Unity дает не только конкретные технические навыки. Оно помогает составить целостную картину карьерных возможностей в информационных технологиях. Все выпускники продолжили обучение в IT-направлении. Это говорит само за себя. Курс справился со своей профориентационной задачей.

Что можно посоветовать другим педагогам дополнительного образования?

Используйте междисциплинарные курсы по разработке игр как инструмент профориентации;

Давайте учащимся возможность специализироваться внутри курса в соответствии с их склонностями;

Активно включайте ребят в конкурсы и проектную деятельность;

Организуйте встречи с представителями IT-индустрии, чтобы у учащихся формировалось реалистичное представление о профессиях.

Как можно развивать это направление дальше? Видится несколько путей. Разработка индивидуальных образовательных траекторий для учащихся с разными интересами. Расширение сотрудничества с IT-компаниями и учебными заведениями. Привлечение действующих специалистов индустрии в качестве наставников.

Список литературы

Гапонова О.С., Власова Ю.Ю. Профориентационная работа в школе: современные подходы и технологии // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 74-3. С. 89-92.

Кравченко А.И. Unity как образовательная платформа для развития компетенций в области разработки игр // Информатика и образование. 2023. № 2. С. 45-53.

Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2021. 368 с.

Сергеев И.С., Блинов В.И. Как реализовать компетентностный подход на уроке и во внеурочной деятельности. М.: АРКТИ, 2020. 132 с.

Чистякова С.Н. Профессиональная ориентация школьников в условиях предпрофильной подготовки и профильного обучения // Профессиональное образование. Столица. 2021. № 8. С. 6-9.