

УДК 373

К. Р. Имнякова,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: д-р пед. наук, доц. Г. А. Федорова

Роль игровых технологий для повышения мотивации обучающихся в процессе изучения языка программирования Python

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы мотивации обучающихся информатике с акцентом на изучение программирования на языке Python. Представлены результаты исследования влияния игровых технологий на уровень мотивации учащихся. Подчеркивается, что традиционные методы обучения часто не способны поддерживать интерес к предмету, что приводит к снижению учебной мотивации. В статье описываются дидактические приемы, направленные на повышение мотивации обучающихся через интеграцию игровых технологий, таких как кодовые квесты, создание игр с использованием Pygame и хакатоны.

Ключевые слова: мотивация, нейросетевые технологии, урок информатики, игровые технологии, геймификация, цифровизация образования.

В современной школе остро встает проблема мотивации обучающихся на уроках. В современном образовательном процессе уделяется немалое внимание вопросу мотивации обучающихся, особенно в таких сложных и динамично развивающихся областях, как информатика, в частности программирование [4]. Среди обучающихся повышается интерес к программированию, а также к языку Python, который активно используется благодаря своей простоте и понятности. Однако многие школьники сталкиваются с трудностями во время освоения новой темы, что может привести к снижению интереса и мотивации к учебе [3].

Игровые технологии представляют собой эффективный инструмент для повышения интереса и вовлеченности обучающихся в образовательный процесс. В условиях цифровизации образования и перехода на дистанционные формы обучения важно находить новые подходы к повышению мотивации обучающихся. Игровые технологии могут стать связующим звеном между традиционными методами обучения и современными требованиями к образовательному процессу [2].

В рамках рассматриваемой темы приведем примеры применения игровых технологий во время изучения раздела «Программирование» в 8–9-х классах общеобразовательной школы.

1. Кодовые квесты. Создание квестов, где обучающиеся должны решать задачи по программиро-

ванию для продвижения по сюжету. Для создания подобного квеста можно использовать платформу School.omprg.ru или подобные сторонние платформы.

2. Создание игр на Pygame с использованием нейросетевых технологий. Pygame — это библиотека для создания игр на Python. Ученики могут разработать свои собственные простые игры, что позволяет им применять полученные навыки на практике. При этом в качестве помощника можно предложить обучающимся использовать искусственный интеллект (нейросеть), например придумать идеи для игр, проверить код на наличие ошибок, узнать, как можно оптимизировать код, и др. Применение нейросетей в сфере программирования мотивирует обучающихся, так как данные технологии, несомненно, облегчают работу с языками программирования на первых порах, особенно когда нужно узнать и выучить большое количество информации.

3. Хакатоны по программированию. Данный вид игровых технологий предполагает как индивидуальное, так и командное соревнование. Платформы Codewars или HackerRank могут быть использованы для создания заданий и отслеживания результатов.

4. Виртуальные симуляции. Использование виртуальных симуляций для моделирования реальных процессов с помощью программирования на Python. Например, можно создать симуляцию работы робота или управление умным домом, где

ученики пишут код для выполнения различных задач.

5. *Обучающие платформы с элементами геймификации.* Платформы Codecademy или SoloLearn предлагают интерактивные курсы по программированию с элементами геймификации: достижения, уровни и награды за выполнение заданий. Ученики могут проходить курсы по Python и получать баллы за успехи.

6. *Награды и достижения.* Для повышения мотивации можно включить награды и достижения. В качестве наград могут быть как значки (например, «Мастер Python», «Креативный программист» и т. д.), так и реальные небольшие подарки. В качестве подарков могут выступать реальные призы, такие как сертификаты или небольшие подарки, и купоны от учителя, например «выбрать, кто будет отвечать на уроке» или «возможность получить дополнительную оценку на уроке».

На основе вышеизложенного определим несколько рекомендаций для учителей по внедрению игровых элементов в учебный процесс для повышения мотивации обучающихся на уроках. Прежде чем внедрять игровые технологии, необходимо четко определить цели и задачи урока. Далее — выбрать подходящие игровые технологии: изучить различные игровые платформы и инструменты и выбрать те, которые соответствуют уровню подготовки обучающихся и целям обучения. Можно внедрить систему баллов, значков и дру-

гих наград за достижения учеников (виртуальные или реальные призы, поощрения), организовать командную работу, что поможет освоить, помимо HardSkills, также и SoftSkills. Важно интегрировать игровые технологии в традиционные уроки. Необходимо обязательно обеспечить обратную связь и рефлекссию, что поможет увидеть результат повышения мотивации обучающихся [5].

В рамках рассматриваемой темы мы провели исследование на выявление уровня мотивации среди обучающихся 8–9-х классов Любинской средней общеобразовательной школы № 1 Омской области. Исследование было проведено с помощью методики диагностики мотивации учения и эмоционального отношения к учению в средних и старших классах школы Ч. Д. Спилбергера, модификация А. Д. Андреевой [1]. В опросе приняли участие 80 обучающихся. Изначально уроки проводились в традиционном виде, когда были собраны первые результаты диагностики, вторая диагностика была проведена после внедрения геймификации в образовательный процесс. Полученные результаты свидетельствуют о том, что повышение уровня мотивации обучающихся с помощью внедрения геймификации на уроках информатики действительно происходит. Уровень мотивации обучающихся повысился, большее количество учеников стало интересоваться предметом, начали активнее изучать программирование.

1. Андреева А. Д. Диагностика эмоционального отношения к учению в среднем и старшем школьном возрасте // Научно-методические основы использования в школьной психологической службе конкретных психодиагностических методик : сб. науч. тр. — М. : Акад. пед. наук СССР, 1988. — 166 с.

2. Барбанов А. В. Игровые технологии в обучении: теория и практика. — М. : Просвещение, 2019. — 256 с.

3. Дьяченко Н. В., Кузнецова И. А. Геймификация как средство повышения мотивации учащихся в образовательном процессе // Вестник образования. — 2020. — Т. 3, № 1. — С. 45–52.

4. Кузнецов С. А., Петрова Е. В. Применение игровых технологий в обучении программированию на языке Python // Информационные технологии и образование. — 2021. — Т. 12, № 2. — С. 78–85.

5. Михайлова О. В., Федорова Л. П. Использование игровых методов обучения для повышения интереса к программированию у школьников // Современные образовательные технологии. — 2022. — Т. 6, № 3. — С. 12–19.