Касимова З. Ш.,

доцент, кандидат педагогических наук

 Стерлитамакский филиал

 «Уфимский университет науки и технологии»

г. Стерлитамак

Сагадеева А. Р.,

учитель информатики

МАОУ «Лицей№6 им. Н.Д. Сафина»

г. Уфа

**ТЕХНОЛОГИЯ «ПЕРЕВЕРНУТОЕ ОБУЧЕНИЕ» НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ**

Современное образование требует адаптации к быстро меняющимся условиям и потребностям общества. Одним из эффективных подходов к обучению является «перевернутое обучение», которое изменяет традиционную модель взаимодействия между учителем и учеником.

«Перевернутое обучение» (*flipped learning*) — технология [смешанного обучения (*blended learning*)](https://sberuniversity.ru/edutech-club/glossary/902/), при которой прямая передача знаний перемещена из группового образовательного пространства в индивидуальное, а групповое пространство обучения трансформировано в динамическое интерактивное окружение. В нем преподаватель принимает роли фасилитатора, наставника, тьютора, консультанта и помогает обучающимся применить изученную теорию на практике, выработать навыки и рефлексировать предмет для дальнейшего самостоятельного обучения и развития [4].

Проблемой «перевернутого обучения» занимались Джонатан Бергман и Аарон Сэмс, преподаватели химии средней школы из Колорадо, они считаются основателями методики, в 2006 году разработали и применили данную технологию. Проблемами «перевёрнутого обучения» в России занимаются Гуркова М.В., Корнев М.Н., Тихонова Н.В. и другие.  Недостаточная изученность подхода в нашей стране связывают со сложностями адаптации данной технологии к образовательным реалиям, стандартам и индивидуальными психологическими особенностями учеников и педагогов.

В данной статье мы исследуем, как перевернутое обучение может быть применено на уроках информатики для 8-классников при изучении языка программирования.

Перевернутое обучение основывается на нескольких ключевых принципах:

* **Активное вовлечение учащихся**: Ученики принимают активное участие в процессе обучения, что способствует более глубокому усвоению материала.
* **Самостоятельное изучение**. Учащиеся изучают новый материал в удобное для них время, используя учебники, видеоуроки, статьи и другие ресурсы.
* **Практическое применение**: Уже в классе уроки посвящены практическим заданиям, обсуждениям и проектной деятельности, рассмотрению более сложных задач, что позволяет применять полученные знания на практике.

Выделим преимущества перевернутого обучения:

* **Гибкость**. Ученики могут изучать материал в своем собственном темпе, что необходимо при изучении сложных тем программирования.
* **Глубокое понимание**. Активное участие в классе помогает учащимся лучше понимать и применять полученные ими знания.
* **Развитие критического мышления**. Обучающиеся учатся анализировать и решать проблемы, что является важным навыком в программировании.

Для проведения эксперимента при изучении темы «Основы программирования» с использованием языка Python, были выбраны в параллели два 8 класса, они идентичны по составу и уровню успеваемости. Обучающие используют учебник «Информатика. 8 класс» авторов Л.Л.  Босова, А.Ю.Босова  [1].

Нами была выдвинута гипотеза, что при использовании «перевернутого обучения» обучающиеся лучше усвоят новый для них материал. Были проведены контрольные работы до реализации технологии «перевернутого обучения» и по завершению.

Таблица 1.

Результаты контрольной работы – 1 срез

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс  | На «5» | На «4» | На «3» | Качество |
| 8Б | 4 | 6 | 5 | 66 % |
| 8В | 3 | 6 | 6 | 59.4 % |

Результаты, свидетельствуют об одинаковом уровне успеваемости.

Для проведения эксперимента в 8В классе использовалось «перевернутое» обучение. На организацию домашней работы отводилось изучение нового материала, где каждый ученик мог в удобном темпе осваивать тему, уделять больше времени практике. На уроках же обучающиеся получали обратную связь от учителя и одноклассников. Всю сложную практическую часть переносили в класс, решая задачи с использованием программирования разветвляющихся и циклических алгоритмов.

Разбирая, например, такие задачи при изучении темы «Цикл с заданным условием продолжения работы»:

*Что покажет приведенный ниже фрагмент кода?*

i = 7

a = 5

while i < 11:

a += i

i += 2

print(a)

*Какое число нужно написать вместо многоточия, чтобы цикл выполнился ровно 7 раз?*

i = 5

while i <= ...:

print('Python awesome!')

i += 1

В 8Б классе использовалось традиционное обучение, где на объяснение выделялось 10-15 минут урока, а далее разбирали практическое решение задач по программированию. На дом выдавались задачи для самостоятельного решения.

По завершению цикла занятий была проведена контрольная работа, которая содержала 7 заданий, результаты представлены в таблице ниже:

Таблица 2.

Результаты контрольной работы – 2 срез

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | На «5» | На «4» | На «3» | Качество |
| 8Б | 4 | 7 | 4 | 72.6 % |
| 8В | 5 | 8 | 2 | 85.8 % |

Из результатов, представленных в Таблице 2, видно, что в 8В результаты выше, чем в 8Б.

После проведенного исследования наше предположение о том, что «перевернутое» обучение создаст благоприятные условия для получения нового материала, подтвердилось. Данное обучение представляет собой инновационный подход, который может значительно улучшить процесс изучения языка программирования в 8 классе. Правильная реализация этой технологии может привести к более глубокому пониманию предмета и развитию необходимых навыков у учащихся.

Внедрение «перевернутого» обучения требует времени и усилий и результаты могут оправдать эти затраты. Но существует проблема, с самодисциплинированностью обучающихся, со сложностью изучения теории самостоятельно, с внедрившимся традиционным подходом, что объяснение всегда исходит от учителя. Но не смотря на трудности, этот метод имеет право на применение с учетом, что у педагога есть время поддерживать интерес к предмету и быть готовым отвечать на сообщения от обучающихся, которые возникают в процессе.

Использованная литература:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 8 класс». – М.: Издательство «Просвещение», 2023.
2. Гуркова, М. В. Технология «Перевернутый урок» как средство повышения методологической культуры учащихся [Текст] /М.В.  Гуркова //Повышение качества образования в условиях поликультурного социума: сборник статей. Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2019. -С. 201- 204.
3. Корнев М.Н. Перевернутое обучение - путь интенсификации современного урока // Педагогическая наука и практика. -2016. -№2 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perevernutoe-obuchenie-put-intensifikatsii-sovremennogo-uroka> (дата обращения 21.05.205).
4. Перевернутое обучение. URL: <https://sberuniversity.ru/edutech-club/lab/glossary/909/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f> (дата обращения 21.05.205).
5. Тихонова, Н.В. Технология «перевернутый класс» в вузе: потенциал и проблемы внедрения» [Электронный ресурс]: //Казанский педагогический журнал – 2018 - №2.  URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/tehnologiya-perevernutyy-klass-v-vuze-potentsial-i-problemy-vnedreniya> (дата обращения 21.05.205)