

**Проектирование цифрового индивидуального образовательного маршрута
«Рациональные неравенства» для обучающихся 9 классов**

Пушкарева Анна Владимировна

Студент (бакалавр)

Мордовский государственный педагогический университет им. М. Е. Евсевьева, Саранск,
Россия

E-mail: anna.pushkareva.01@inbox.ru

Как известно, значительную часть школьного курса алгебры занимает линия рациональных неравенств, которая имеет важное теоретическое и практическое значение. Изучение рациональных неравенств необходимо для развития других содержательных линий школьного курса алгебры, обладает не только богатой внутрипредметной основой, но и разнообразна своим практическим содержанием. Кроме этого, различные виды заданий по данной теме включены в содержание основного и единого государственного экзамена.

Однако многие педагоги отмечают трудности в овладении школьниками методами решения неравенств, умением их рационально выбрать и применить. Отмечается недостаточность прикладываемых усилий, отсутствие самоорганизации, систематической работы обучающихся.

В процессе анализа учебно-методической литературы по проблеме исследования, были выделены различные подходы к решению обозначенной проблемы. Конечно, важным является выделение необходимых теоретических основ обучения, а именно путей, форм и средств обучения, учащихся решению рациональных неравенств [2], [3].

В статье [1] раскрыты теоретические аспекты, связанные с обучением учащихся методу интервалов как основному методу решения, выделены и проанализированы наиболее распространенные ошибки, которые возникают у учащихся.

Так в работе [5] охарактеризовано такое средство обучения для организации изучения рациональных уравнений и неравенств, которым является своеобразная таблица для выбора необходимых обучающих средств, а также разработаны рекомендации к использованию электронных образовательных ресурсов при изучении рациональных уравнений и неравенств в основной школе.

На основе проведенного анализа, нами была выбрана одна из форм организации учебной деятельности – построение цифрового индивидуального образовательного маршрута [4]. Его использование в образовательной деятельности позволяет учащимся познавать тему с учетом личностных особенностей (интересов, мотивов). Также построение учебной деятельности на основе такого маршрута поможет как педагогу, так и обучающемуся своевременно ликвидировать неизбежно возникающие пробелы в работе с обучающимися с ослабленным здоровьем (соматической болезнью, повышенной утомляемостью, сниженной работоспособностью), а также поспособствует в формировании и развитии одаренных, мотивированных учеников.

Основной формой реализации маршрута является внеурочная деятельность, на которой также возможна организация систематической самостоятельной подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по математике.

Содержательной основой построения маршрута являются выделенные приемы решения рациональных неравенств. Это решение неравенств на основе метода интервалов, оценки, графического способа, замены неизвестной, перехода к равносильной системе (совокупности) неравенств.

Кроме этого, сформировано содержание маршрута: «индивидуальный учебный план», «формы работы», «расписание занятий», «показатели достижения результатов», «портфолио», «диагностические работы», «индивидуальная система заданий», «полезные ресурсы», «выполнение заданий из вариантов ОГЭ и ЕГЭ», «базис решения», «карточки с теоретическим материалом», «промежуточные результаты обучающихся», «листы для самооценки». А также предложен один из вариантов разработанной системы заданий для приема решения рациональных неравенств – исследование функции, на основе которой возможно дальнейшее создание индивидуального маршрута. Например, для реализации обучения приему исследования функции при решении квадратных неравенств. На этапе актуализации знаний можно предложить интерактивное задание «Определите по эскизу квадратичной функции значения дискриминанта и старшего коэффициента», которое подразумевает выбор правильных ответов из предложенных. Данное задание разработано с использованием онлайн-сервиса LearningApps, доступ к которому осуществляется по ссылке: <https://learningapps.org/34812312>.

Цифровизация индивидуального образовательного маршрута позволит увеличить количество его возможностей в обучении, поскольку он будет содержать не только систему заданий (заполните пропуски, найдите и исправьте ошибки, составьте схему, «толстый и тонкий» вопрос и другие), теоретический материал, но и интерактивные задания, веб-квесты, полезные материалы и разработки со сторонних ресурсов, а также самостоятельное отслеживание процесса и результатов работы обучающихся, анализ и оценка этих результатов.

Развитие учащегося может реализовываться согласно нескольким образовательным маршрутам, которые осуществляются одновременно или поочередно, то есть предложить учащемуся диапазон образовательных возможностей, развивать самоорганизацию, посодействовать в совершении правильного выбора траектории обучения.

Источники и литература

- 1) Белошистова, Я. С. Основные ошибки при решении рациональных неравенств / Я. С. Белошистова. – Текст : электронный // Педагогическая мастерская «Master Geo – 2023». – 2023. – Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию доцента Р. А. Акбердина. Сургут. – 2022 – С. 397–402.
- 2) Дербеденева, Н. Н. Технология математической подготовки учащихся 7–10 классов в системе дополнительного образования : учебно-методическое пособие / Н. Н. Дербеденева. – Саранск : МГПИ имени М. Е. Евсевьева, 2018. – 92 с. – URL: <https://elibrary.ru/book/128890>. – ISBN 978-5-8156-0999-0. – Текст : электронный
- 3) Капкаева, Л. С. Теория и методика обучения математике : частная методика : учебное пособие: в 2 частях. Часть 1 / Л. С. Капкаева. – 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. – 264 с. – URL : <https://urait.ru/bcode/539740>. – ISBN 978-5-534-04954-1. – Текст : электронный.
- 4) Круцкий, В. М. Индивидуальный образовательный маршрут – средство развития детской одарённости в условиях образовательной среды / В. М. Круцкий – Текст: электронный // Вопросы педагогики. – 2022. – № 4-2. – С. 143-147.
- 5) Чернявская, А. Г. Использование электронных образовательных ресурсов при изучении рациональных уравнений и неравенств в курсе математики основной школы / А. Г. Чернявская, Л. А. Осипова – Текст: электронный // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2019. – № 4(61). – С. 90-93.