

указывать на совпадения и различия в методах решения уравнений и неравенств. Полезно на уроках анализировать ошибки, допущенные при выполнении заданий на решение неравенств, и вскрывать причины их возникновения. Наблюдения и предложения, изложенные в этой статье, могут способствовать улучшению ситуации в усвоении навыков решения неравенств.

Список литературы

1. Гриншпон, И. Э. Пробелы в школьных знаниях и навыках у первокурсников: диагностика и способы решения / И. Э. Гриншпон, Я. С. Гриншпон // Материалы VIII Международной конференции «Математика, её приложения и математическое образование», г. Улан-Удэ, Байкал, 26 июня, 1 июля 2023 г.. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГУТУ, 2023. – С. 75–78.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕМЕ «ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ»

Ю. К. Джуманиязова, независимый исследователь, учитель математики,
Национальный педагогический университет Узбекистана им. Низами,
Школа № 300 Сергелийского района,
Ташкент, Узбекистан
e-mail: yulduz26051981@gmail.com

Аннотация. В данной работе раскрываются пути развития творческой активности учащихся в процессе преподавания темы «Линейная функция» по предмету алгебра в общеобразовательной школе. Описан опыт использования технологии лепбука, через которую организуются творческие проекты, способствующие развитию у школьников навыков самостоятельного мышления, решения проблем, дизайна и презентации. Результаты исследования показывают, что творческий подход способствует повышению эффективности обучения.

Ключевые слова: линейная функция, технология «Лепбук», творческое задание, паспорт проекта.

ORGANIZATION OF STUDENTS' CREATIVE WORK WHEN TEACHING THE TOPIC «LINEAR FUNCTION»

Yu. K. Jumaniyazova, Independent Researcher, Mathematics Teacher,
Uzbekistan National Pedagogical University named after Nizami,
Mathematics teacher of School No. 300 of Sergeli District,
Tashkent, Uzbekistan
email: yulduz26051981@gmail.com

Abstract. This work reveals the ways of developing students' creative activity in the process of teaching the topic «Linear Function» in the subject of algebra in general education schools. The experience of using lapbook technology has been described, through which creative projects are organized that contribute to the development of students' independent thinking, problem-solving, design, and presentation skills. The research results show that a creative approach contributes to increased learning effectiveness.

Keywords: linear function, lapbook technology, creative task, project passport.

Современное образование требует от учащихся не только теоретических знаний, но и практических навыков, способности к самостоятельному мышлению, творческому подходу и критической оценке. Особенно в математике глубокое понимание содержания

достигается путем изучения тем, связанных с реальной жизнью. С этой целью была организована творческая проектная работа «Давайте творить» по теме «Линейная функция» для учащихся 7-го класса, основанная на технологии «Лепбук».

Основные задачи проекта определены следующим образом:

- обеспечить глубокое усвоение каждым учащимся тем раздела «Линейная функция»;
- развивать у учащихся навыки критического мышления и решения жизненных проблем;
- сформировать умения пользоваться технологическими средствами;
- повысить уверенность учащихся в собственных силах;
- научить работать самостоятельно и в сотрудничестве с командой.

Основой организации творческой деятельности послужил «Паспорт проекта», включающий следующие компоненты:

1. Участники проекта.
2. Тема проекта.
3. Актуальность.
4. Объект исследования.
5. Цель проекта.
6. Этапы реализации проекта (подготовительный, теоретический, практический).
7. Описание исследовательского этапа.
8. Продукт проекта.
9. Перспективы проекта.

Лепбук – это творческая и учебная тетрадь в виде брошюры, содержащая графики, заметки, тесты, интерактивные вкладки и диаграммы. Учащиеся использовали цветную бумагу, графики, конверты и электронные ресурсы (PowerPoint, Pinterest, GeoGebra, QR-ссылки на видео), создавая как бумажные, так и цифровые версии.

Тема «Линейная функция» изложена в учебнике [1], в 5-м разделе. На изучение данной темы по учебной программе отведено 9 часов. Согласно учебнику изучение темы заканчивается проектной работой по построению графика функции с помощью электронных таблиц MS Excel [1, с. 128]. В данной проектной работе учащимся предлагается изменить цвет графика, координаты, размер шрифта и другие параметры.

Мы в рамках нашей исследовательской работы предложили учащимся другую проектную работу, в виде создания лепбука под названием «Давайте творить». В ходе изучения темы «Линейная функция» учащимся экспериментальной группы была подробно представлена информация о лепбук, технологии «Лепбук», паспорте проекта и организации творческих заданий. На этой основе учащиеся были разделены на группы по интересам учащихся. Учащиеся в процессе освоения теоретического и практического материала темы дополнительно собирали необходимые источники для выполнения проектного задания.

На заключительном уроке (9-й урок), учащиеся, работая в малых группах, реализовали собственный проект по созданию лепбука под названием «Давайте творить». Каждая малая группа выразила свои творческие идеи в одном общем проектном продукте. Кроме того, каждая группа дополнительно заполняла отчетный лист:

Название нашего проекта: _____.

Какие функции мы использовали: _____.

Как мы строили графики: _____.

Чему мы научились лучше всего в этом проекте: _____.

Какую жизненную проблему отражает наш проект: _____.

В рамках проекта каждая группа учащихся изучила практическое применение линейной функции и, применив творческий подход, создала лепбуки в следующих формах: «Домик», «Дерево», «Кинопленка», «Книжечка», «Колесо обозрения», «Коробочка», «Цепочка слов», «Сундук».

Каждая группа визуально, аналитически и графически осветила выбранную тему.

Лепбуки, подготовленные в рамках проекта «Давайте творить», были оценены по содержанию, эстетике и презентации на основе 8 критериев, всего на 40 баллов (таблица)

Таблица – Критерии для оценки лепбук, подготовленных учащимися

№	Критерий	Баллы
1	Раскрытие темы	5
2	Математическая точность	5
3	Точность графиков	5
4	Креативность и дизайн	5
5	Участие и сотрудничество в группе	5
6	Участие в презентации	5
7	Связь проекта с реальной жизнью	5
8	Выражение самостоятельного мышления	5
	Итого	40

Формы отчётности:

- групповая презентация – каждая группа представляет и объясняет свой лепбук;
- оценка преподавателя – проводится на основе специального оценочного листа;
- рефлексия – каждый ученик письменно отвечает на вопросы: «Чему я научился(лась)?», «Какие проблемы мы решили?», «Что бы я сделал(а) по-другому?»;
- выставка – готовые лепбуки выставляются в классной комнате;
- фоторепортаж – учитель фотографирует процесс выполнения и защиты проекта и прилагает фото к отчету.

Результаты проекта определены на основе критериев, указанных в таблице. Информация о баллах, полученных учащимися в группах, представлена на рисунке 1.

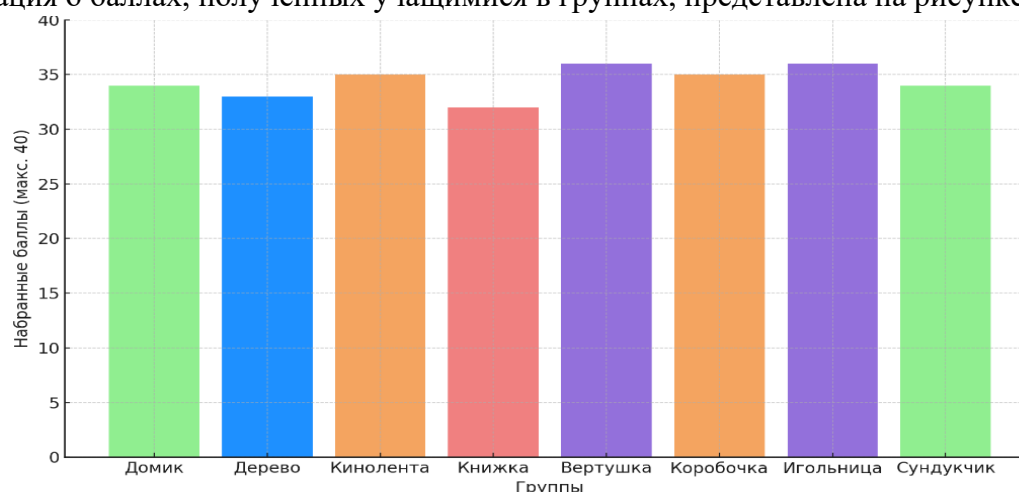


Рисунок 1 – Результаты выполнения проекта с использованием технологии лепбука

В качестве экспериментальной группы был выбран 7 «Ф» класс школы № 300 Сергелийского района города Ташкента. В этом классе использовалась технология «Лепбук», а также рабочая тетрадь по теме «Линейная функция» [2]. Контрольную группу составили учащиеся 7 «Б» класса, которые выполняли задания согласно учебнику: строили графики

линейной функции с помощью электронной таблицы MS Excel, изменяли цвет графика, параметры линейной функции, размер шрифта. Уровень математической подготовки учащихся на начало эксперимента был одинаковым.

Результаты проверочной работы по итогам изучения темы «Линейная функция» показали, что в процессе проектной деятельности учащиеся экспериментальной группы лучше усвоили материал темы. Кроме того, результаты выполнения проекта с использованием технологии лепбука, представленные на рисунке 1, свидетельствуют о том, что применение этой технологии способствует развитию креативности учащихся, навыков визуализации реальных процессов с помощью графиков функции, умению работать в команде.

Заключение. Креативный проект, основанный на технологии «Лепбук», способствует не только улучшению понимания учебного материала, но и развитию навыков графического моделирования, дизайна, презентации, командного взаимодействия и креативности учащихся в рамках STEM-подхода. Учащиеся осознали значение линейной функции в реальной жизни и получили возможность выразить её визуально.

Список литературы

1. Алгебра. 7 класс: учебник / А. Акмалов [и др.]. – Ташкент: Республиканский центр образования, 2022. – 192 с.
2. Джуманиезова, Ю. К. «Рабочая тетрадь по алгебре (Линейная функция)». – Ташкент: Ideal poligraph MCHJ, 2023. – 64 с.

О ПОНЯТИИ «ФУНКЦИЯ» В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ МАТЕМАТИКИ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Л. Н. Евелина, к. пед. н., доцент,

О. М. Кечина, к. физ.-мат. н.,

Самарский государственный социально-педагогический университет,

Самара, Россия

e-mail: evelina.evelina-ln@yandex.ru, omka-83@mail.ru

Аннотация. Обобщены сведения о функции в школьном курсе математики и рассмотрены особенности их усвоения на разных этапах обучения. Авторы уделяют внимание как вопросам теории, так и практическим приложениям.

Ключевые слова: функциональная линия в школьном курсе математики, виды и свойства функций.

ABOUT THE CONCEPT OF «FUNCTION» IN THE SCHOOL MATHEMATICS COURSE: FROM THEORY TO PRACTICE

L. N. Evelina, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,

O. M. Kechina, Candidate of Physical and Mathematical Sciences,

Samara State University of Social Sciences and Education,

Samara, Russia

e-mail: evelina.evelina-ln@yandex.ru; omka-83@mail.ru

Annotation. The information about the function in the school mathematics course is summarized and the features of their assimilation at different stages of learning are considered. The authors pay attention to both theoretical and practical applications.

Keywords: functional line in the school mathematics course, types and properties of functions.