

Исследование осведомлённости с историей развития математики среди студентов высшего образования

Болтовский Гавриил Александрович

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Шелудько Александр Сергеевич

Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В статье рассматривается осведомленность студентов в вопросе истории становления математики как науки. Для исследования была создана Google-форма и проведен опрос среди студентов ПГУ им. Шолом-Алейхема, полученные данные были экспортированы в Google Таблицы и обработаны в Microsoft Office Excel. В результате исследования удалось установить, что среди студентов высок процент тех, кто знаком с историей развития математики.

Ключевые слова: история, математика, база данных

A study of familiarization with the history of the development of mathematics among students of higher education

Boltovskiy Gavriil Aleksandrovich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Sheludko Alexander Sergeevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

In the article, students' knowledge of the history of the formation of mathematics as a science. For the study, a Google form was created and a survey was conducted among students of Sholom-Aleichem Priamursky State University, the data obtained were exported to Google Sheets and processed in Microsoft Office Excel. As a result of the study, it was possible to establish that among students there is a high percentage of those who are familiar with a high level of development of mathematics.

Keywords: history, mathematics, database

В последнее время, математика как дисциплина и наука набирает популярность. Благодаря развитию смежных с ней наук таких как: информатика, информационные технологии, кибербезопасность, статистика и ряд других отраслей, вызывают интерес у молодёжи. Но при этом, не все молодые люди, знают историю появления, а тем более и развития этой точной науки. В нашем исследовании на основе социологического опроса мы, выясним у студентов ВО, обучающихся на 3 курсе различных направлениях подготовки их знания об истории развития математики.

Исследование Н.К. Гофурова посвящено истории развития математики как науки и её преподавания в учебных заведениях [1]. В статье А.К. Жорева проводится исследование, связанное с изучением истории развития математики и математической науки в Кыргызстане [2]. В.И. Яковлева в своём научном исследовании даёт краткую историю начала развития механико-математического образования и науки в России [3]. В работе О.А. Малыхиной [4] рассматриваются особенности преподавания курса "История античной математики" для студентов, обучающихся по программе подготовки "Педагогическое образование". В исследовании О.А. Павлова [5] предлагается система подготовки будущих преподавателей математики, подразумевающая нравственное воспитание учащихся.

Цель нашего исследования - оценить общую осведомлённость студентов в вопросе истории математики как науки.

Для проведения исследования использовалась платформа [6], на ней был составлен тест, который был предложен студентам 3 курса (выборка составила двадцать один человек). Полученные данные были обработаны и представлены посредством программного пакета Microsoft Office Excel.

Для выполнения поставленной цели, а именно оценки уровня осведомленности об истории развития математики как науки, подбирались такие вопросы, которые рассматривали математику наиболее широко. Для этого в опросе присутствовали вопросы, касающиеся дат, являющихся знаковыми в истории развития науки математики; вопросы о личностях (Пифагор, Рене Декарт, Омар Хайям и другие); некоторые теоретические вопросы, которые были направлены не на формальную проверку теоретических знаний, а скорее, на оценку общей осведомленности (в опросе были вопросы про нобелевскую премию, неевклидову геометрию, теорему Пифагора). Таким образом опрос проверял не точные академические знания, а информацию немногим шире школьного курса математики и истории. Вопросы были собраны в сервисе Google Формы [6] [7].

В качестве результатов ответов на вопросы респондентов была выбрана балльная система, как самый практикуемый и простой способ выяснения результатов. Балльная система состояла из 5 баллов, ранжированных по возрастанию от 1 до 5. Данное решение являлось максимально эффективным для выявления и последующей обработки результатов опроса. Именно с помощью балльной системы было по итогу выявлено, сколько респондентов правильно и неправильно ответило на вопросы. Данные полученные в Google форме можно экспортировать в Google Таблицы, откуда их можно скачать и

продолжить с ними работать посредством программного пакета Microsoft Office Excel (рис. 1).

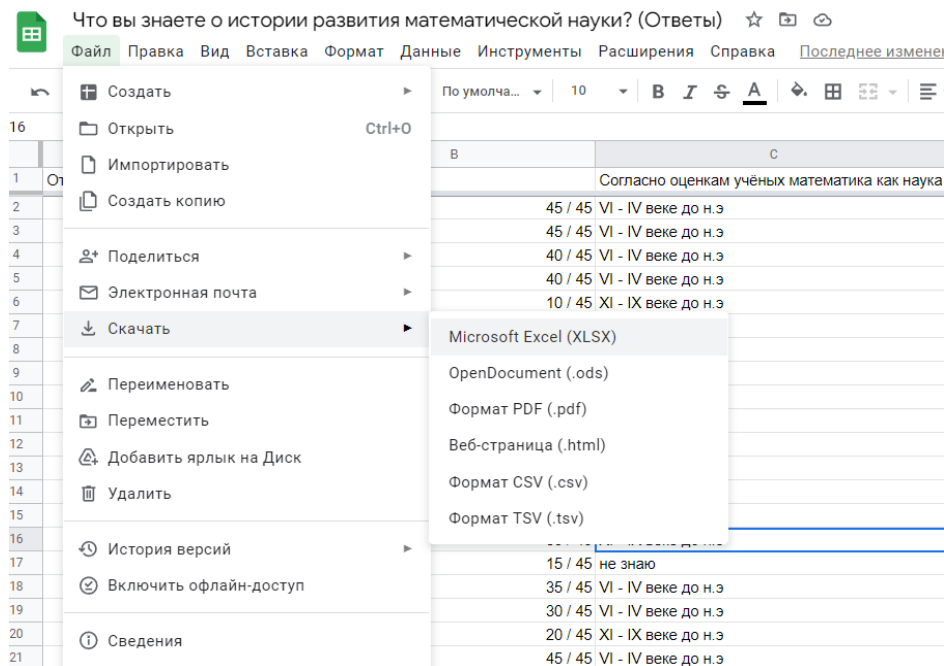


Рисунок 2 – Экспорт в Excel

Максимальный балл, который можно было получить при заполнении формы составлял 45. Всех респондентов можно разделить на три группы и ценить диапазон баллов от 0-15 как низкий уровень осведомленности об истории развития математической науки, 16-30 как средний, 31-45 как высокий. Полученные данные нагляднее всего представить в виде круговой диаграммы (рис. 2).

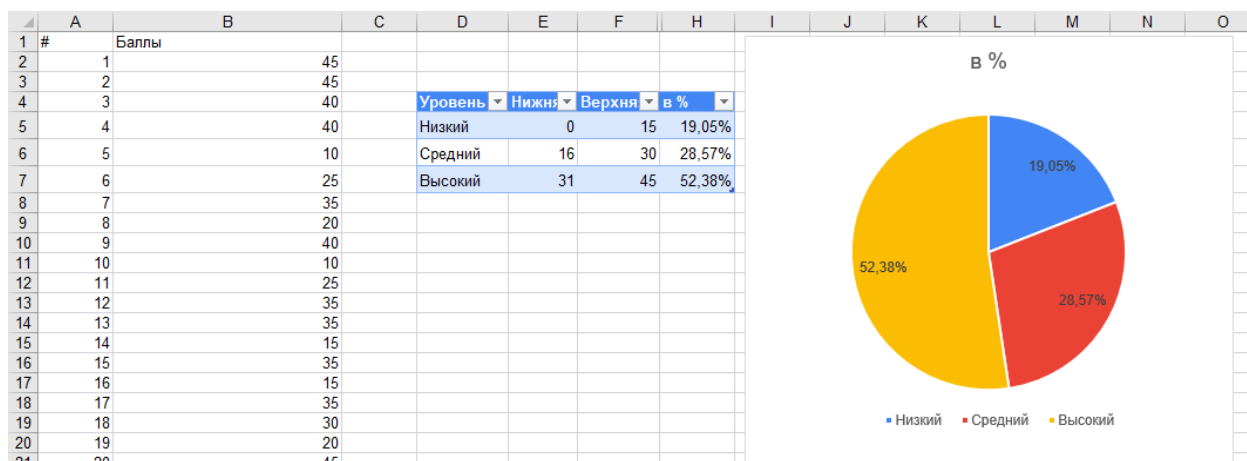


Рисунок 2 – Круговая диаграмма

Из скачанной таблицы понадобился только второй столбец с баллами, он был перенесён на второй лист. Для подсчета количества респондентов в диапазоне использовалась функция “СЧЁТЕСЛИМН”, была построена диаграмма, наглядно показывающая количество респондентов каждого уровня осведомлённости.

На диаграмме видно, что среди опрошенных более половины (52,38%) респондентов имеют высокий уровень осведомлённости о истории становления математики как науки, так же высок процент (28,57%) тех, знаком с предметом на среднем уровне. Небольшое количество респондентов (19,05%) имеют низкий уровень осведомлённости.

Можно сделать вывод, что среди студентов 3 курса высок процент тех, кто хорошо знаком с историей становления математики как науки.

Библиографический список

1. Гофуров Н. К. История развития математической науки и процесс ее преподавания в учебных заведениях // *Мировая наука*. 2020. № 8(41). С. 62-65. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43939979> (Дата обращения 11.11.2022)
2. Жороев А. К. История развития математики и математической науки в Кыргызстане // *Известия ВУЗов Кыргызстана*. 2019. № 5. С. 103-105. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41592444> (Дата обращения: 11.11.2022)
3. Яковлев В. И. Из истории механико-математического образования и науки в России // *Вестник Пермского университета. Математика. Механика. Информатика*. 2018. № 3(42). С. 143-148. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36350972> (Дата обращения: 11.11.2022)
4. Малыгина О. А. История античной математики: дидактические аспекты // *Проблемы высшего образования*. 2017. № 2. С. 34-37. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29438297> (Дата обращения: 11.11.2022)
5. Павлова О. А. Система подготовки будущих учителей математики к использованию истории математики в качестве средства нравственного воспитания учащихся // *Преподаватель XXI век*. 2007. № 3. С. 29-32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=14806068> (Дата обращения: 11.11.2022)
6. Google Формы. URL: <https://www.google.ru/intl/ru/forms/about/> (дата обращения: 11.11.2022).
7. Что вы знаете о истории развития математической науки? URL: <https://forms.gle/mTSCtATVUCBHevFf9> (дата обращения: 11.11.2022).