

**Давыскиба Оксана Викторовна,**  
доцент кафедры фундаментальной математики  
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»,  
кандидат педагогических наук



**Полищук Наталья Алексеевна,**  
старший преподаватель кафедры  
фундаментальной математики  
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»



**Скринникова Анна Владимировна,**  
старший преподаватель кафедры  
фундаментальной математики  
ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»,  
кандидат технических наук



**Темникова Светлана Владимировна,**  
и.о. зав. кафедрой фундаментальной  
математики ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»,  
кандидат технических наук



УДК 373.091.3:51:331.548

## **Математический квиз как метод профориентационной работы со школьниками**

*Статья посвящена описанию разработанного математического квиза в рамках профориентационной деятельности. Проведение подобных мероприятий способствует популяризации математики, развитию логического мышления, совершенствованию лидерских качеств абитуриентов и помогает им определиться с выбором профессии.*

**Ключевые слова:** математика, квиз, абитуриент, профориентация.

*This article devotes to the description of the developed mathematical quiz in the framework of career guidance work. Holding such events promotes the popularization of mathematics, the development of logical thinking, the improvement of leadership qualities of applicants and helps them decide on the choice of profession.*

**Key words:** mathematics, quiz, entrant, career guidance.

Неопровержимыми преимуществами применения квиз-игр в образовательном процессе в сравнении с эвристическим [5], проблемным, иллюстративно-объяснительным [4; 7] обучением являются наличие атмосферы соревновательности и увлеченности, максимально полное вовлечение учащихся в образовательный процесс, активизация и интенсификация их учебной деятельности, формирование и совершенствование навыков коллективного поиска верного решения в процессе продуктивного диалога в режиме эмоционально насыщенных интеракций и совместной деятельности, формирование у обучающихся лидерских качеств. Квиз, как образовательный метод, является одним из эффективных средств использования педагогом инновационных технологий [1], направленных на индивидуальное развитие личности [8]. Кроме того, этот метод подходит для лиц с ограниченными возможностями [6], в дистанционных условиях [2] и может быть применен в профориентационной деятельности.

Приведем примерный план математического квиза, разработанный и апробированный авторами статьи в рамках привлечения абитуриентов к поступлению на направление подготовки 01.03.01 «Математика». Общее время проведения мероприятия, в котором задействованы сотрудники кафедры и студенты выпускных курсов, не занимает более 20 минут.

В начале встречи с абитуриентами дается слово для приветствия заведующему выпускающей кафедрой и, в зависимости от количества присутствующих абитуриентов, ведущий математического квиза предлагает им разбиться на группы от 5 до 10 человек, раздает заранее размеченные листы бумаги для фиксации придуманного названия команды и ответов на задаваемые вопросы.

Приведем примерную структуру и вопросы (в скобках приведены ответы) для проведения квиза.

1 ТУР – блиц (длительность 3 мин)

1. Она нужна, чтобы не говорить глупостей. Когда одно следует из другого. Бывает математическая, бывает и женская (**логика**).

2. Их платят в банке. Говорят, что больше 30 – это грабёж! Пишется, как будто ноль делит на ноль (**%**).

3. Обычно находится в центре города. Для прямоугольника она равна произведению длины и ширины (**площадь**).

4. В классе их четыре. Измеряется транспортиром. Бывает и острый, и прямой, и тупой (**угол**).

5. В школе и в университете им всё заканчивается. Если бы его не было, никто бы ничего не учил. Бывает выпускной, а бывает вступительный (**экзамен**).

6. Самое приятное на уроке. Самое неприятное на перемене. Бывает ещё последний (**звонок**).

2 ТУР – великие ученые (длительность 3 мин)

На экране проектора перед вами портреты великих людей: Льва Николаевича Толстого, Михаила Васильевича Ломоносова и Александра Сергеевича Пушкина (рис. 1).



Л.Н. Толстой

М.В. Ломоносов

А.С. Пушкин

Рис. 1. Портреты великих ученых

1. Кто из них является автором учебника для детей под названием «Арифметика»? (**Л. Н. Толстой**)

2. Кому принадлежат слова: «Вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии»? (**А. С. Пушкин**)

3. Кому из этих людей принадлежат следующие слова: «Математику уже затем учить следует, что она ум в порядок приводит»? (**М. В. Ломоносов**)

3 ТУР – логический (длительность 7 мин)

1. В поисках Царевны Лягушки Иван Царевич обследовал 4 болота. На каждом болоте было по 25 кочек, а на каждой кочке сидело по 9 лягушек. Сколько лягушек перецеловал Иван Царевич в поисках невесты? (**900 лягушек**)

2. Площадь одного уха слона 10000 см<sup>2</sup>. Чему равна площадь 2-х ушей слона в м<sup>2</sup>? (**2 м<sup>2</sup>**)

3. Вовочка сварил 15 картофелин за 20 минут. За сколько минут он сварит 3 картошки? (**за 20 минут**)

4. У осьминога 8 ног. Тремя парами ног он крепко держит трёх водолазов. Сколько ног бездельничали у осьминога? (**2 ноги**)

5. Какие мандарины – крупные или мелкие – выгоднее покупать, если толщина кожуры у них одинакова? (**крупные**)

Приведенные вопросы могут показаться несколько примитивными людям более старшего возраста (сравните с задачами, например, из [3]), однако авторы делают для уровня знаний абитуриентов скидку на военные действия, дистанционное обучение, сложную эпидемиологическую ситуацию, поэтому вопросы ориентированы на невысокий уровень знаний в области математики. И, не смотря на это, предлагается тот вариант квиза, в котором сложность вопросов нарастает по ходу игры. Кроме того, вопросы имеют различный формат: текстовое пред-

ставление, ассоциативные картинки, таблицы, схемы, видеоряд.

После проведения основной части квиза ведущий говорит о необходимости подсчитать баллы, а в это время показывает видеоролик либо рассказывает о преимуществах и перспективах направления подготовки 01.03.01 «Математика», о том, где уже работают выпускники. Например, о том, что выпускник компетентен решать следующие профессиональные задачи: преподавание физико-математических дисциплин и информатики в образовательных организациях всех уровней аккредитации; разработка и использование математических методов для анализа и решения прикладных задач; использование современных информационных технологий и программного обеспечения для решения широкого спектра прикладных математических задач; разработка учебно-методического сопровождения образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. А также о том, что фундаментальное математическое образование позволит выпускникам сделать карьеру в академической сфере, продолжая заниматься наукой и образованием в области математики; в прикладных областях: актуарной математике, компьютерных науках, информационных технологиях, финансовой аналитике и т. п.

Перед объявлением победителей с помощью мультимедийных средств демонстрируются правильные ответы, затем вручаются ценные призы командам победителей. Хочется отметить, что недовольных абитуриентов после проведения мероприятия не бывает.

Таким образом, в статье представлен примерный план математического квиза и его структура, разработанные в рамках профориентационной работы кафедры фундаментальной математики. Подобный вид профориентационной работы, применяемый сотрудниками кафедры фундаментальной математики ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ», способствует распространению и популяризации математических знаний, актуализации учебной деятельности, стимуляции творческой реализации, помогает подрастающему поколению определиться с выбором профессии и направлен на формирование и совершенствование лидерских качеств абитуриентов.

### Список литературы

1. **Давыскиба, О. В.** Применение метода case-study в подготовке будущих учителей математики к профессиональной деятельности / О. В. Давыскиба // Дидактика математики: проблемы и исследования : Межд. сб. науч. работ. – Донецк : Донецкий национальный университет, 2020. – Вып. 52. – С. 41–45.
2. **Полищук, Н. А.** Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении математики в условиях дистанционного обучения / Н. А. Полищук // Проблемы и перспективы технологического образования в России и за рубежом : сб. мат. III Межд. науч.-практ. конф.; отв. ред. Л. В. Козуб. – Ишим, 2021. – С. 132–134.
3. **Сергеев, И. Н.** Примени математику : научно-популярное издание / И. Н. Сергеев, С. Н. Олехник, С. В. Гашков. – М. : Наука, 1989. – 240 с.
4. **Скринникова, А. В.** Мониторинг динамики когнитивного процесса «непонимание смысла задачи» при решении математических задач различного уровня сложности / А. В. Скринникова // Современный учитель дисциплин естественнонаучного цикла : сб. мат. Межд. науч.-практ. конф.; отв. ред. Т. С. Мамонтова. – Ишим, 2019. – С. 89–91.
5. **Скринникова, А. В.** Применение эвристических вопросов при обучении студентов решению задач математической логики / А. В. Скринникова // Сборник научно-методических работ. – Донецк, 2017. – С. 244–248.
6. **Скринникова, А. В.** Проблема преподавания математики лицам с ограничением по зрению / А. В. Скринникова, С. В. Темникова // Эвристическое обучение математике : мат. IV Межд. науч.-метод. конф. – 2018. – С. 258–261.
7. **Темникова, С. В.** К вопросу развития аналитического мышления студентов технических специальностей в процессе изучения дисциплины «математический анализ» / С. В. Темникова // Современный учитель дисциплин естественнонаучного цикла : сб. мат. Межд. науч.-практ. конф.; отв. ред. Т. С. Мамонтова. – Ишим, 2019. – С. 97–99.
8. **Ткаченко, В. В.** Формирование профессионального самоопределения учащихся в условиях профориентационной работы / В. В. Ткаченко // Молодой ученый. – 2012. – № 12. – С. 429–432.