

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петрозаводский государственный университет»  
Факультет математики и информационных технологий  
кафедра информатики и математического обеспечения

Промежуточный отчёт о научно-исследовательской работе  
Разработка персонального интеллектуального помощника для  
подготовки к ЕГЭ и ОГЭ по информатике

Выполнил:  
студент 3 курса группы 22306 А. Г. Нестулов

---

*подпись*

Научный руководитель:  
ст. преподаватель А. В. Бородин

Оценка руководителя:

---

---

*подпись*

Представлен на кафедру

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

---

*подпись принявшего работу*

## Содержание

Введение.....	3
Цели и задачи.....	5
Текущие результаты.....	7
Список источников.....	8

## Введение

За последние годы в Республике Карелия наблюдалось снижение количества выпускников 11 классов, выбравших информатику для сдачи в форме ЕГЭ. Согласно статистике, число сдававших по Карелии: в 2014 году - 435 человек, в 2015 - 428 человек, в 2016 - 394 человека, в 2017 - 373 человека. Для сравнения в 2017 году физику выбрали 528 школьников, историю - 538, обществознание - 1662. Кроме того, большая часть результатов ЕГЭ по информатике в 2017 году колеблется в диапазоне от 66 до 75 баллов (рис. 1). Эта ситуация может быть вызвана низким уровнем подготовки к данному экзамену в школах, а также недостатком репетиторов.

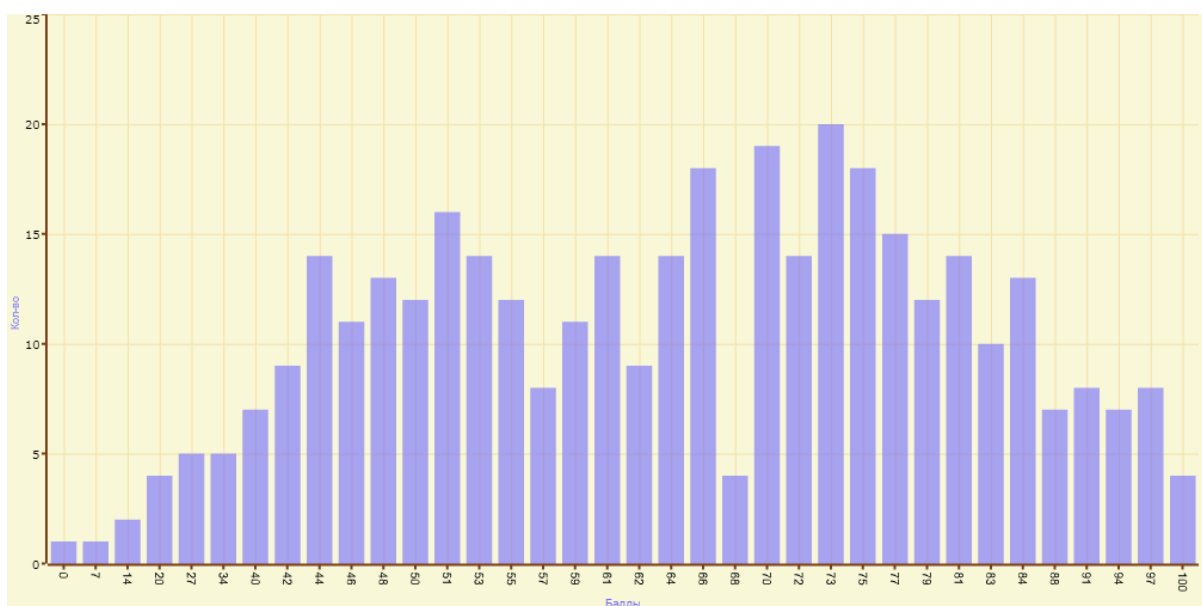


рис. 1. Распределение баллов ЕГЭ по информатике на 2017г.

Следовательно, в вопросе подготовки выпускников школ к ЕГЭ по информатике требуется найти более прогрессивный подход, который привлечет школьников как к выбору информатики для сдачи в форме ЕГЭ, так и к более внимательному изучению данного предмета.

Известно, что школьники проводят много времени в социальных сетях. По статистике более 97 000 000 человек пользуются социальной сетью “ВКонтакте”, среди них 24% - лица младше 18 лет (рис. 2). Кроме того, 77% аудитории “ВКонтакте” являются пользователями мобильных платформ. Также “ВКонтакте” предоставляет гибкий многофункциональный API для разработки пользовательских приложений и объемную документацию по его использованию. Поэтому данную платформу выгодно использовать для целенаправленной подготовки всех желающих к ЕГЭ по информатике.

Преимущества данного способа обучения является возможность внедрения игровой

формы обучения (награды за успешное выполнение заданий, соревновательность участников) и общение в свободной и непринужденной форме.

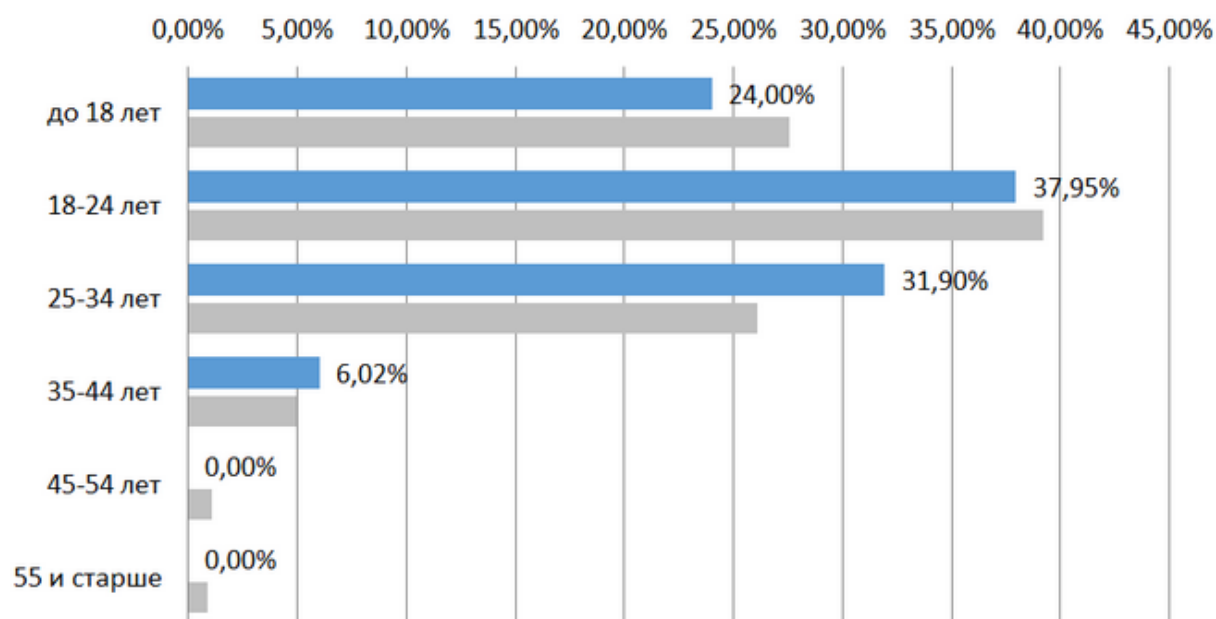


рис. 2. Статистика аудитории “ВКонтакте”

В совокупности все эти факты позволяют разработать бота в социальной сети “ВКонтакте” для улучшения уровня подготовки учащихся к ЕГЭ по информатике, что и является целью данной курсовой работы.

## Цели и задачи

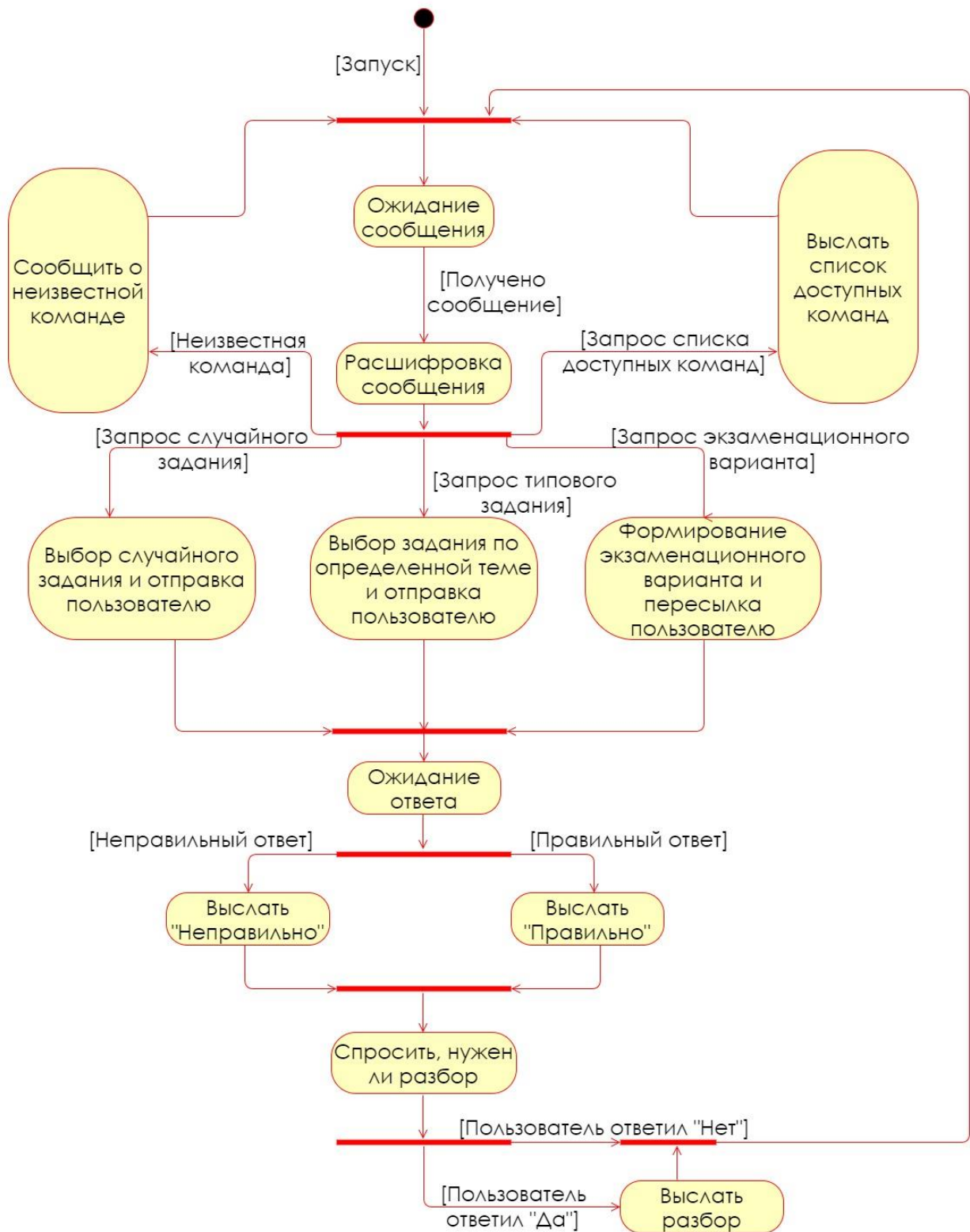


рис. 3. Начальная диаграмма состояний

Необходимо реализовать систему, выполняющую следующие задачи:

для администраторов системы:

1. возможность добавлять/редактировать/удалять задания

для пользователей системы:

1. возможность получать случайное задание
2. возможность получать задание по определенной теме
3. возможность получать случайно сгенерированный вариант экзаменационной работы
4. возможность давать ответ и узнавать его правильность
5. возможность получать разбор данного задания

В соответствии с поставленными задачами нужно достигнуть следующих целей:

1. изучить документацию по работе с API ВКонтакте
2. написать программу-бота “ВКонтакте”
3. предоставить пользователям и администраторам вышеперечисленный функционал
4. расширять имеющийся функционал:
  - 4.1. ведение статистики пользователей
  - 4.2. ведение рейтингов пользователей
  - 4.3. проведение конкурсов с наградами
  - 4.4. обучение языкам программирования

## **Текущие результаты**

1. Начато изучение языка PHP
2. Написан прототип бота
3. Составлена диаграмма состояний
4. Начато проектирование функционала
5. Начато изучение документации по работе с API ВКонтакте

## Список источников

1. Статистика сдачи ЕГЭ по Республике Карелия [Электронный ресурс]  
Режим доступа: <http://ege.karelia.ru/Stats.aspx>
2. Аудитория ВКонтакте [Электронный ресурс]  
Режим доступа: [https://vk.com/page-47200925\\_44240810](https://vk.com/page-47200925_44240810)
3. Разработчикам ВКонтакте [Электронный ресурс]  
Режим доступа: <https://vk.com/dev>
4. Статистика аудитории социальных сетей  
Режим доступа: <http://vawilon.ru/statistika-auditorii/>