

# IT-школа Samsung как ступень на пути к инженерному образованию

*Муль Павел Фридрихович,*  
преподаватель IT-школа Samsung,  
нач. отдела информатизации НИПКиПРО,  
учитель информатики высшей категории  
МБОУ «Инженерный лицей НГТУ»



**Новосибирск 16.11.2018**





**7 мая 2014г.** в Новосибирске представителями:

- компании Samsung Electronics,
- главного управления образования мэрии города Новосибирска,
- Инженерного лицея НГТУ и образовательных учреждений города Новосибирска

дан старт уникального образовательного проекта в области развития дополнительного образования по основам IT и программирования в рамках социально-образовательного проекта «IT ШКОЛА SAMSUNG».

# ПОДПИСАНИЕ ДОГОВОРА



- Программа открыта для **бесплатного** обучения **старшеклассников**.
- Дает знания по **основам IT** и навыки самостоятельной разработки мобильных приложений **на платформе Android**.
- Учебный курс создан опытными специалистами Исследовательского центра Samsung при поддержке **ведущих преподавателей Московского физико-технического института (МФТИ)**.
- Обучение проходит в классах, оборудованных современной техникой Samsung. Занятия ведут **профессиональные преподаватели**, прошедшие дополнительное повышение квалификации.
- По результатам успешного окончания программы и защиты проекта учащимся вручается **сертификат от компании Samsung**.



## **Признание сертификатов и дипломов ИТ ШКОЛА SAMSUNG в качестве индивидуального достижения**

**19 +1 вузов-партнеров в приемную кампанию 2019/20, включая:**

РУДН, МИРЭА, ИТМО, МЭИ, МИСиС, КФУ, ЮФУ, Самарский национальный исследовательский университет, Новосибирский государственный технический университет и другие ведущие вузы России

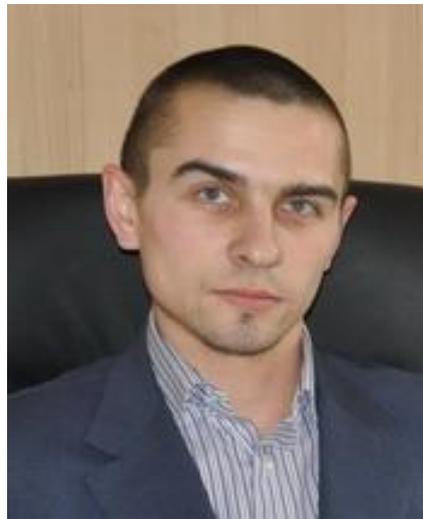
### **Москва – ВШЭ, МИФИ, МИРЭА**

- Предпрофессиональный экзамен по разработке мобильных приложений
- Инженерные классы

## Преподаватели Новосибирской площадки



Муль Павел  
Фридрихович



Томилов Иван  
Николаевич, к.т.н.

- Продолжительность обучения 1 учебный год. В последней версии программы на 2018-2019 уч. год - 132 ак. часа, из них
  - 124 ч. - аудиторные занятия по 4 часа в неделю
  - 8 часов – консультации по выполнению индивидуальных проектов (в программе помечены \*\*)

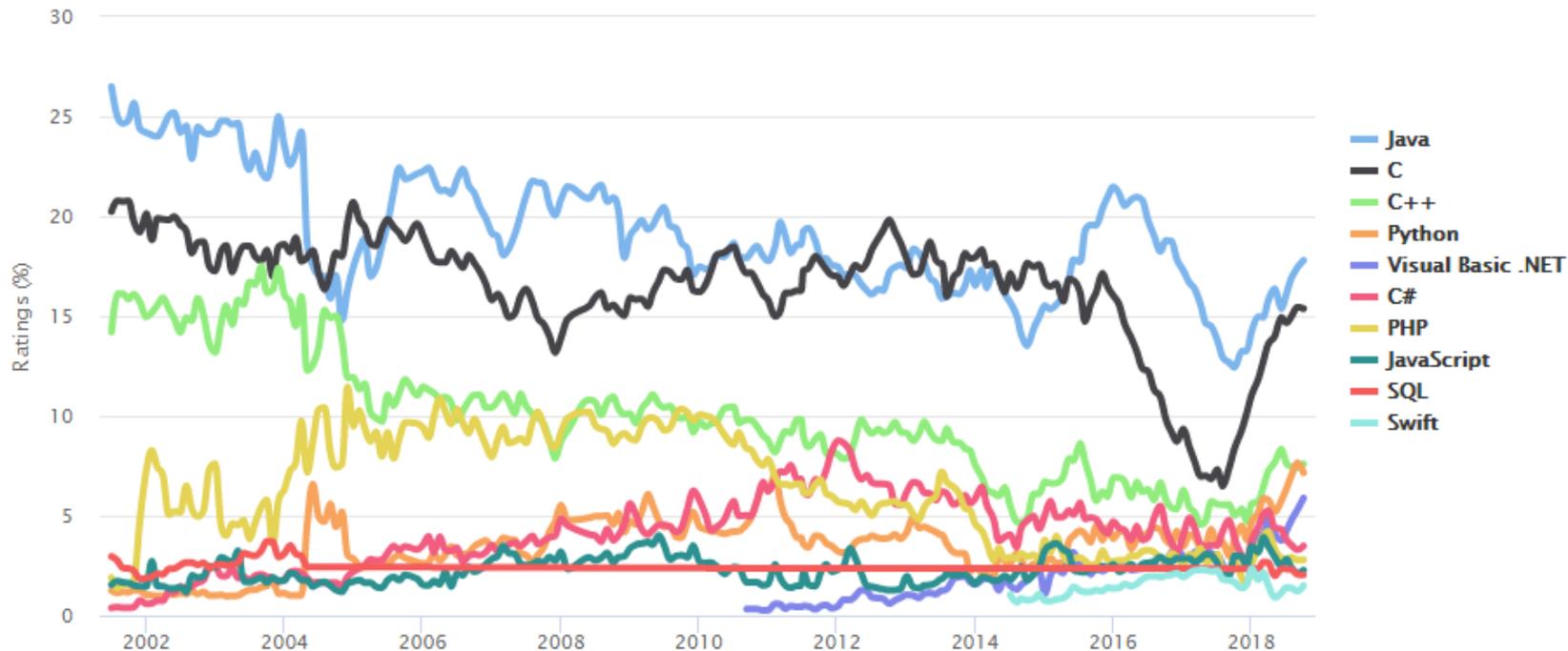
Программа обучения состоит из пяти модулей:

1. Основы программирования на языке **Java** - 22 часа
2. Введение в объектно-ориентированное программирование - 24 часа
3. Основы программирования Android приложений - 22 часа
4. Алгоритмы и структуры данных на языке **Java** - 32 часов
5. Основы разработки серверной части мобильных приложений - 22 часов

Рейтинг языков программирования <http://www.tiobe.com/tiobe-index/>

### TIOBE Programming Community Index

Source: www.tiobe.com



- ❖ освоение теоретического и практического материала на занятиях;
- ❖ самостоятельная практическая работа: выполнение домашних заданий, мини-проектов (небольшие приложения, которые реализуются учениками преимущественно на занятиях совместно с учителем с небольшими самостоятельными доработками в качестве домашнего задания);
- ❖ разработка **индивидуального проекта** (ИП);
- ❖ участие в вебинарах;
- ❖ промежуточная помодульная аттестация в форме электронного тестирования.

- ❖ Формирование заданий на ИП – к моменту завершения второго модуля учащиеся должны выбрать тему ИП и сформировать совместно с учителем описание задания.
- ❖ В ходе работы над проектом оно может незначительно меняться
- ❖ В процессе обучения рекомендуем учителю вводить промежуточные точки контроля выполнения ИП: консультации, предзащиты
- ❖ Состав комиссии по приему проектов: учителя площадки и приглашенные представители вузов, ИТ специалисты, учителя.
- ❖ Проекты (исходный код) и пояснительные материалы в обязательном порядке загружаются в систему обучения.



- 32 ультрабука Samsung;



32 планшетов Samsung (2014г.)  
16 планшетов Samsung (2017г.)



- Два шкафа - зарядные станции для планшетов и ноутбуков;

- Две интерактивных плазменных панелей диагональю 75";

- Две настенных брендированных панели с логотипом ИТ Школа SAMSUNG;





Сервер для IT School Samsung, ОС Windows Server 2012;



Две WiFi точки доступа



Коммутатор Cisco



AllShare Cast Dongle для беспроводной потоковой передачи мультимедийного контента в Full HD



**IT ШКОЛА SAMSUNG**

**Инженер, инженерное образование и  
IT-школа Samsung**

**[myitschool.ru](http://myitschool.ru)**

**SAMSUNG**

**Инженёр** (фр. ingénieur ← от лат. ingenium — способности, изобретательность) — специалист, осуществляющий инженерную деятельность. Инженеры вовлечены, во все процессы жизненного цикла технических устройств, являющихся предметом инженерного дела, включая:

- прикладные исследования,
- планирование,
- проектирование,
- конструирование,
- разработку технологии изготовления (сооружения),
- подготовку технической документации,
- производство,
- наладку,
- испытание,
- эксплуатацию,
- техническое обслуживание,
- ремонт и утилизацию устройства и управление качеством.

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Инженер>

- Инженер по анализу и прогнозированию режимов энергопотребления
- Инженер по высоковольтным линиям электропередачи
- Инженер по изоляции и средствам защиты от перенапряжения
- Инженер по наладке и испытаниям энергетического оборудования
- Инженер по оборудованию средств диспетчерского и технологического управления
- Инженер по оборудованию электроподстанций
- Инженер по оперативным режимам организации электроэнергетики
- Инженер по организации эксплуатации энергетического оборудования
- Инженер по распределительным электрическим сетям
- Инженер по расчетам и режимам организации электроэнергетики
- Инженер по релейной защите и автоматике
- Инженер по техническому аудиту потребителей энергии
- Инженер производственно-технической службы организации электроэнергетики
- Инженер по охране труда и технике безопасности
- Инспектор по охране труда организации электроэнергетики
- Инженер по стандартизации
- Инженер по защите информации
- Инженер по организации труда
- Инженер по организации управления производством
- Инженер по подготовке кадров
- Инженер по строительству
- Инженер-геодезист
- Инженер-конструктор
- Инженер-механик
- **Инженер-программист**
- Инженер-проектировщик
- Инженер-системотехник по асу
- Инженер-сметчик
- Инженер-строитель
- Инженер-электрик

- ❑ Профессия инженер-программист появилась относительно недавно. Инженер-программист является специалистом в области вычислительной техники и программного обеспечения.
- ❑ Он также отвечает за автоматизацию производственных процессов. Разрабатывает программы и алгоритмы математических моделей, составляет механизм решения различных задач.
- ❑ Инженер-программист создает схемы ввода, хранения, переработки и выдачи информации, проводит проверку применяемых программ.



```
MyApplication4 - [C:\Users\Mir\AndroidStudioProjects\MyApplication4] - [app] - ...app\src\main\java\com\...
File Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run Tools VCS Window Help
MyApplication4 app src main java com example mir.myapplication MainActivity
Android activity_main.xml x MainActivity.java x
Project
  app
  manifests
  java
    com.example.mir.myapplication
      MainActivity
  com.example.mir.myapplication
  res
  Gradle Scripts
Structure
Captures
Favorites
Run: AVD: Nexus_5_API_23_2 app
W/ResourceType: Failure getting entry for 0x010806f2 (t=7 e=1778) (error -75)
W/ResourceType: Failure getting entry for 0x010806ef (t=7 e=1775) (error -75)
W/ResourceType: Failure getting entry for 0x01080253 (t=7 e=595) (error -75)
W/ResourceType: Failure getting entry for 0x01080038 (t=7 e=56) (error -75)
Messages Terminal Android Monitor Run TODO Event Log Gradle Console
Gradle build finished in 1s 527ms (15 minutes ago) 14:1 CRLF+ UTF-8+ Context: <no context>
```



Для обучения

- Без знания языка программирования Java (7-8 классы)

- [MIT App Inventor](#)  MIT App Inventor

аналог

[Scratch](#)



(нужен [google](#) аккаунт)

Профессиональное программирование, использование сред разработки (9-11 классы):

- [Android Studio](#)

- [Eclipse](#)

- [Jetbrains](#)



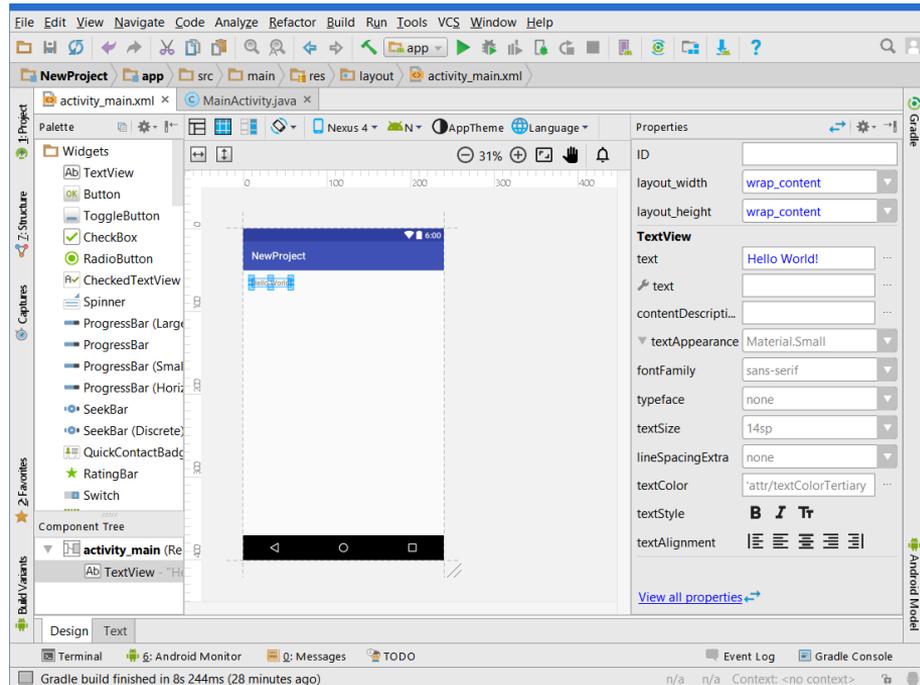
## Создание приложения в App Inventor



[MIT App Inventor](#)

([google](#) аккаунт)

## Создание приложения в Android Studio



Android Studio
FEATURES USER GUIDE

### System Requirements

<h4>Windows</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft® Windows® 7/8/10 (32- or 64-bit)</li> <li>• 2 GB RAM minimum, 8 GB RAM recommended</li> <li>• 2 GB of available disk space minimum, 4 GB Recommended (500 MB for IDE + 1.5 GB for Android SDK and emulator system image)</li> <li>• 1280 x 800 minimum screen resolution</li> <li>• For accelerated emulator: 64-bit operating system and Intel® processor with support for Intel® VT-x, Intel® EM64T (Intel® 64), and Execute Disable (XD) Bit functionality</li> </ul>	<h4>Mac</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mac® OS X® 10.8.5 or higher, up to 10.11.4 (El Capitan)</li> <li>• 2 GB RAM minimum, 8 GB RAM recommended</li> <li>• 2 GB of available disk space minimum, 4 GB Recommended (500 MB for IDE + 1.5 GB for Android SDK and emulator system image)</li> <li>• 1280 x 800 minimum screen resolution</li> </ul>	<h4>Linux</h4> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GNOME or KDE desktop <i>Tested on Ubuntu® 12.04, Precise Pangolin (64-bit distribution capable of running 32-bit applications)</i></li> <li>• 64-bit distribution capable of running 32-bit applications</li> <li>• GNU C Library (glibc) 2.11 or later</li> <li>• 2 GB RAM minimum, 8 GB RAM recommended</li> <li>• 2 GB of available disk space minimum, 4 GB Recommended (500 MB for IDE + 1.5 GB for Android SDK and emulator system image)</li> <li>• 1280 x 800 minimum screen resolution</li> <li>• For accelerated emulator: Intel® processor with support for Intel® VT-x, Intel® EM64T (Intel® 64), and Execute Disable (XD) Bit functionality, or AMD processor with support for AMD Virtualization™ (AMD-V™)</li> </ul>
--	--	---



**IT ШКОЛА SAMSUNG**

**Всероссийский конкурс проектов  
«IT ШКОЛА выбирает сильнейших!»**

**SAMSUNG**

2016



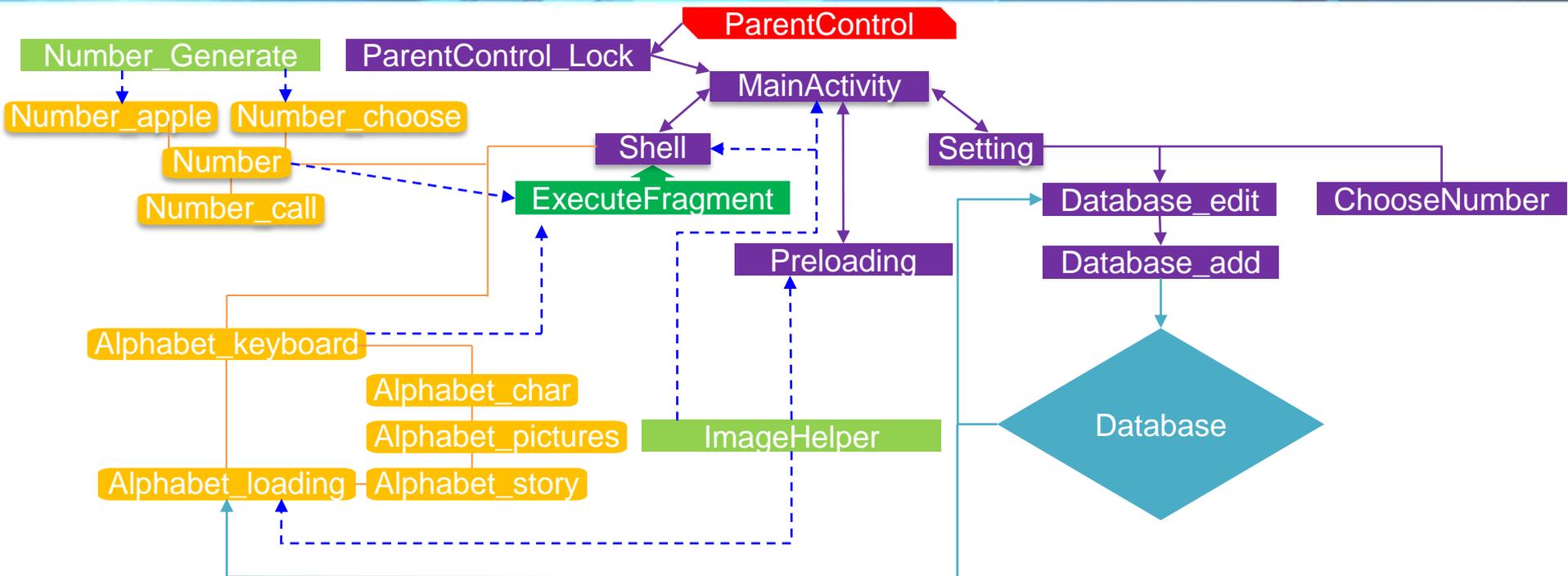
## Планета знаний

Приложение в игровой форме поможет развить у дошкольника умения находить картинки, начинающиеся на заданную букву, обводить букву по трафарету, сравнивать объекты, выполнять арифметические операции (сложение, вычитание, умножение и деление), и набирать телефонный номер!



ДОСТУПНО В  
**Google Play**

**SAMSUNG**



	Переходы активностей		Переходы фрагментов		Класс Fragment		Класс запросов для SQLite БД
	Запись/чтение БД		Класс Application		Класс помощник		
	Передача/получение данных		Класс Activity		Интерфейс		

Обведи букву

Выбери картинки на букву А

Готово

Выбери игру

2016



**I место**

**Шперлинг Владимир, приложение «Планета знаний»**

2017

## MyGIA 4

Волнуешься перед экзаменом в 4 классе? С приложением MyGIA ты будешь уверен в своих знаниях!

MyGIA поможет обнаружить и ликвидировать пробелы в знаниях по основным предметам: математике, русскому языку и окружающему миру. Задачи генерируются автоматически, то есть они всё время разные, и благодаря этому ученик 4 класса не зубрит материал, а каждый раз задумывается над ответом.



ДОСТУПНО В  
**Google Play**

**SAMSUNG**

# 2017

## ПРИЛОЖЕНИЕ MYGIA4

# MyGIA<sup>4</sup>



Математика



Параметры и статистика



Русский язык



Окружающий мир

НАЗАД



### Параметры и статистика

83 Всего ответов  
72% Успеха

#### ПАРАМЕТРЫ



Звук

ВКЛЮЧЁН



Сменить пользователя



Связаться



Веб-страница приложения



О приложении

НАЗАД

### Математика

Углы

4/4



Диаграммы

4/4



Коорд

4/4



НАЗАД

### Неравенства

Рассмотри рисунок и ответь на вопрос: сколько рублей сдачи получит покупатель, расплатившийся за стаканчик йогурта и плитку шоколада купюрой в 100 рублей?



Выбери верный ответ

- 3 руб.
- 96 руб.
- 20 руб.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Обновлено

28 октября 2018 г.

Размер

14М

Количество установок

10 000+

Текущая версия

1.5.0

Требуемая версия

Android

4.0 и выше

Возрастные ограничения

3+

[Подробнее...](#)

Разрешения

[Подробнее...](#)

Отчет

[Пожаловаться](#)

Продавец

RandGor Studio

2017



**II место**  
**Демидович Егор, приложение «MyGIA»**

2018



## TrashWorld

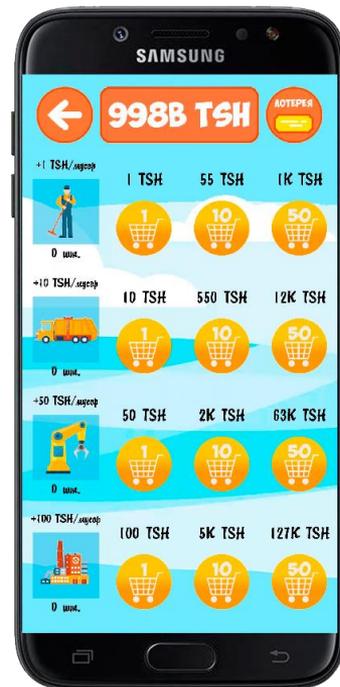
Проблема экологии в современном мире является, пожалуй, наиболее важной, поскольку касается каждого из нас.

Эта игра-кликер отлично справиться с тратой вашего свободного времени. Главная цель игры – сортировка мусора!

**SAMSUNG**



Сортировка мусора осуществляется переносом в один из секторов, при переносе на выбранный сектор, он подсвечивается



4 разных товара

- Дворник
- Мусоровоз
- Робот-сортировщик
- Перерабатывающий завод

2018



# IT ШКОЛА SAMSUNG



**II место**  
Шаньшин Глеб, приложение «TrashWorld»



## Учебное расписание

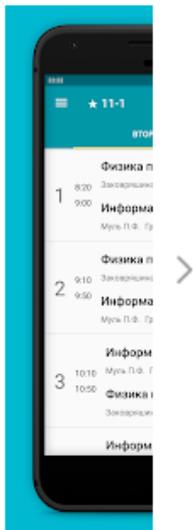
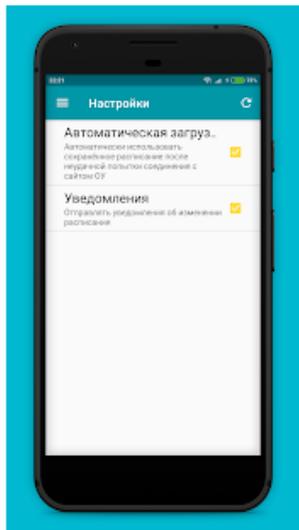
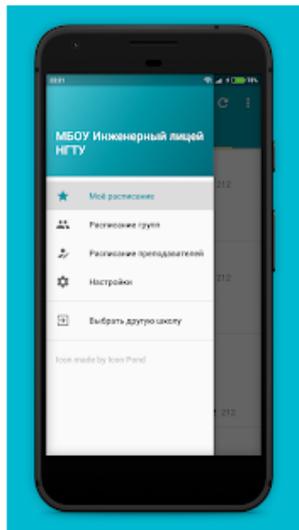
Аккаунт разработчика МБОУ Инженерный лицей НГТУ ★★★★★ 31 Образование



У вас нет устройств.

Добавить в список желаний

Установить



## Разработчики:

- Сергеев Валентин
- Сабалевский Сергей





## Учебное расписание

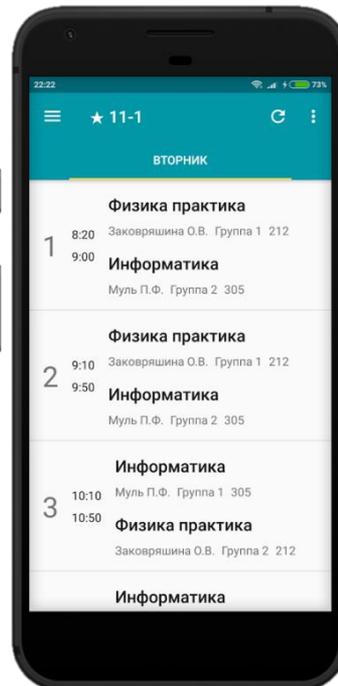
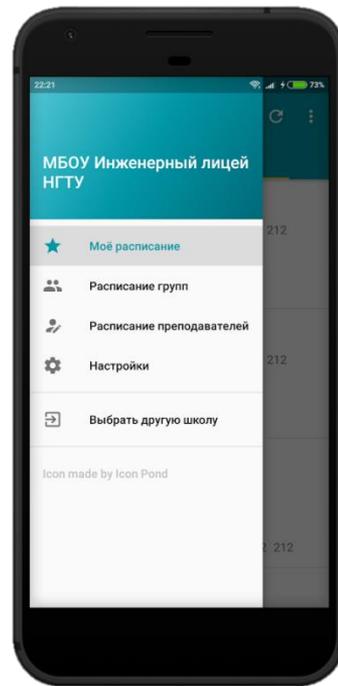
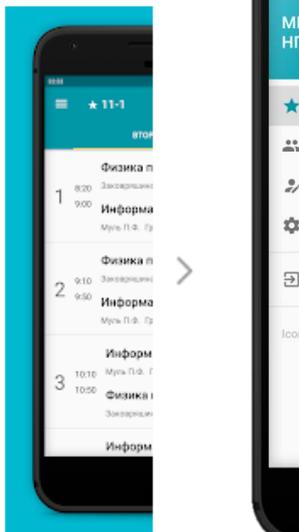
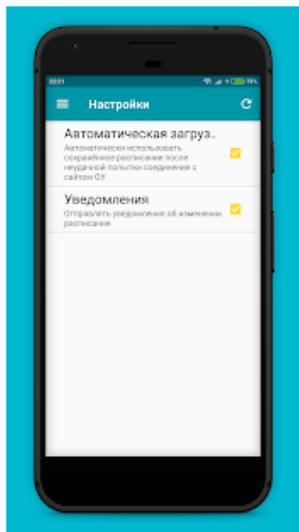
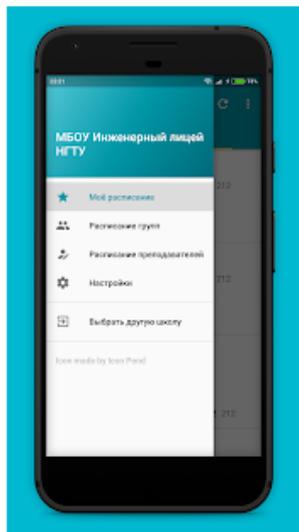
Аккаунт разработчика МБОУ Инженерный лицей НГТУ ★★★★★ 31   
Образование



У вас нет устройств.

Добавить в список желаний

Установить



## Разработчики:

- Сергеев Валентин
- Сабалевский Сергей



ИТ ШКОЛА SAMSUNG  
Проекты выпускников

- ГЛАВНАЯ
- ИГРЫ
- ОБУЧЕНИЕ
- СОЦИАЛЬНЫЕ
- ИНСТРУМЕНТЫ
- ВЫПУСКНИКАМ

## ИГРЫ



[Touch Cube Lite](#)

Приложение Touch Cube позволит вам рисовать изображения в трехмерном пространстве. Вы можете строить здания, людей, растения, предметы интерьера и любые другие объекты на которые только хватит вашего воображения в 3D!

[QR Code](#)

Автор проекта - Григорий Сенченко, выпускник ИТ ШКОЛЫ SAMSUNG 2015, г. Москва, ТемоЦентр. Преподаватель - Иван Коноркин



[APG: Another Portal Game](#)

Игрок - настоящий космонавт, у которого есть устройство, позволяющее создавать порталы, и, чтобы добраться до финиша живым, он должен расставить порталы в определенном порядке.

[QR Code](#)

Авторы проекта - Андрей Андрущенко и Сергей Лавинов, выпускники ИТ ШКОЛЫ SAMSUNG 2015, г. Хабаровск. Преподаватель - Константин Канаев



[Tiny Lands](#)

Инженерный лицей НГТУ

Вы здесь: SAMSUNG IT SCHOOL :: Лучшие проекты ИТ школы Samsung

Четверг, 01 ноября 2018

### СВЕДЕНИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Основные сведения

Структура и органы управления образовательной организацией

Документы

Образование

Образовательные стандарты

Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав

Суббота, 11 июня 2016 23:31

Лучшие проекты ИТ школы Samsung

размер шрифта | Печать

№ФИ автора

Название приложения

QR – код для скачивания/ Картинка кликабельна и загружает нужный ark файл

1 Шперлинг Владимир

Планета знаний



<https://myitschool.ru/apps/>

<http://lyceum.nstu.ru/>



IT ШКОЛА SAMSUNG

**Спецпроект «ШКОЛА VR 360»**

**SAMSUNG**

2017



**II место**

Шперлинг Владимир, Байкалов Владимир

2018



**I место**  
Прокофьев Кирилл, Шперлинг Владимир



IT ШКОЛА SAMSUNG

**Выпускники проекта**

**myitschool.ru**

**SAMSUNG**



**29.05.2015, 23 выпускника**



**14.06.2016, 35 ВЫПУСКНИКОВ**



**08.06.2017, 45 ВЫПУСКНИКОВ**

ПОЗДРАВЛЯЕМ ВЫПУСКНИКОВ!

08.06.2018, Новосибирск

SALING

08.06.2018, 41 ВЫПУСКНИК



# IT-школа Samsung как ступень на пути к инженерному образованию

*Муль Павел Фридрихович,*  
преподаватель IT-школа Samsung,  
нач. отдела информатизации НИПКиПРО,  
учитель информатики высшей категории  
МБОУ «Инженерный лицей НГТУ»



**Новосибирск 16.11.2018**

