



## **Проектная деятельность в магистратуре по направлению «Информатика и вычислительная техника»**

**Ицыксон В.М., Директор высшей школы интеллектуальных  
систем и суперкомпьютерных технологий**

**Учебно-методический совет 18.12.2019**

# Цель и задачи

- Цель – научить студентов разрабатывать сложные индустриальные программные проекты в команде
- Задачи
  - Научить работать в команде
  - Научить коммуницировать с заказчиком
  - Научить проектному менеджменту
  - Научить грамотному обоснованию выбранных технических решений
  - Научить использовать промышленный инструментарий
  - Научить демонстрировать результаты проекта
  - Научить защищать свои решения
  - Научить проводить оценку рисков

# Место в учебном плане

- Магистратура направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»
- 1-ый и 2-ой семестр
- Дисциплина «Технологии разработки программного обеспечения»
- Виды занятий
  - Лекции
  - Курсовой проект

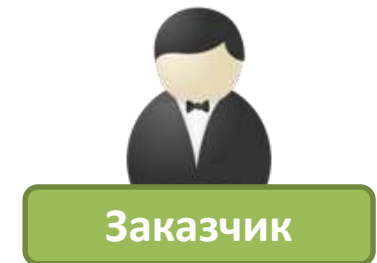
# Организация курса. Общие положения

- 1-ый семестр
  - Заказчик: преподаватель высшей школы
  - Куратор: преподаватель высшей школы
  - Итог: зачет по курсовому проекту
- 2-ой семестр
  - Заказчик: промышленная высокотехнологичная компания
  - Куратор: преподаватель высшей школы
  - Итог:
    - зачет по курсовому проекту
    - оплата проекта (в случае успеха)

# Организация курса. Старт проектов

- Организация 8-10 проектных команд из 5-6 студентов
- Пул кейсов: 10-12 кейсов
- Трудоемкость кейс:  $\sim(4 \text{ месяца} * 5 \text{ человек})$
- Постановочная встреча
  - заказчики представляют кейсы
  - группы студентов распределяют кейсы между собой, исходя из интересов
  - для каждой команды назначается преподаватель-куратор

# Организация курса. Формирование команды





# Организация курса.

## Инструментарий промышленной разработки

- Системы контроля версий (git, mercurial)
- Системы багтрекинга (Jira, ...)
- Системы хостинга проектов (Github, Bitbucket, ...)
- Канбан-доски и скрам-доски (Trello, ...)
- Системы автоматизации сборки (Maven, Gradle, ...)
- Системы непрерывной интеграции и непрерывного развертывания (Jenkins, TeamCity, ...)
- Среды разработки (IntelliJ IDEA, PyCharm, Visual Studio, ...)
- Системы автоматизации тестирования
- Системы проведения Code review (Upsource, ...)
- Системы контейнеризации (Docker, ...)
- Системы организации коммуникаций (Slack, Telegram, Skype, Circuits)

# Организация курса. Спринты

- Промежуточные ежемесячные спринты (3 штуки)
  - участвуют все команды
  - участвуют кураторы
  - по возможности участвуют представители заказчиков
  - каждая команда докладывает результаты предыдущего спринта
- Финальное представление проектов
  - + демонстрация действующего приложения/устройства/системы
  - + обратная связь от заказчика
  - + Принятие решения об успешности проекта



# Партнеры

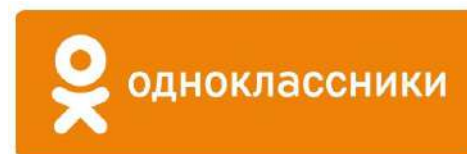
- Аркадия
- Siemens
- Геоскан
- Лента
- Одноклассники
- Ростелеком
- Галактика
- Виртуальные инфраструктуры предприятий
- Bosch
- АСПОД
- ....

# Результаты

- <https://journals.spbstu.ru>



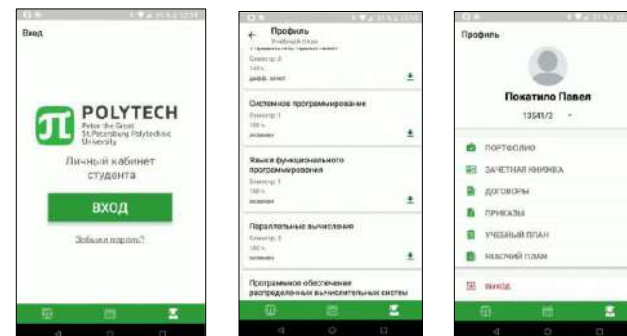
- Система мониторинга соц. сети  
Одноклассники



- Конфигурируемый API для ООО Галактика



- Мобильный личный кабинет обучающегося  
СПбПУ



Спасибо за внимание!