

# Высшая школа IT и Кибербезопасности

**HACKERU**



**ВЫШТЕХ**

# О нас



Высшая Школа ИТ и кибербезопасности



Международный опыт



Более 1000 выпускников



Канал в Telegram для выпускников



Выпускники получают диплом  
установленного образца

**HACKERU**



**ВЫШТЕХ**

# Как пройдут ближайшие 90 минут

1

Расскажем о нас и Школе

2

Мы расскажем о 5 программах для проекта  
«Цифровые профессии 2021»

3

Эксперты ответят на вопросы



# Профессия Специалист по **frontend**-разработке

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: Гайк Инанц

# О преподавателе



## Гайк Инанц

- Занимаюсь разработкой 8 лет
- Преподаю 4 года
- Участвовал в проектах Яндекса, МФТИ, МТС, ВТБ, Райфайзен и т.д.
- Со основатель детской онлайн школы программирования prog-center.pro



@hayklnant

s



Hayklnanc

# Почему это актуально?

1. Front-end - один из наиболее простых путей в IT
2. Навыки Front-end разработчика нужны во многих сферах
3. Не требуются начальных навыков
4. Можно работать удаленно
5. Востребованность и достойная заработная плата



# Путь к успеху

1. Посещаем все вебинары (или смотрим их в записи)
2. Делаем все домашние задания
3. Начинаем выполнять индивидуальный проект настолько рано, насколько это возможно
4. Задавать вопросы, когда они возникают
5. Общаемся в чате друг с другом, обсуждаем возможные решения, но не выкладываем результат



# Как будет построено обучение

Программа состоит из:



онлайн-уроки с преподавателем  
2 раза в неделю по вечерам  
записи уроков



практика на закрепление материала  
самостоятельная работа  
практика – 70%



нагрузка 8-10 часов в неделю  
продолжительность обучения 6 месяцев

Занятия будут проходить на платформе ZOOM

Доступ в Личный Кабинет в онлайн-классе для просмотра дополнительных материалов и учебной литературы

Telegram-чат для общения и обмена опытом

Поддержка куратора на период всего обучения

# Базовый и профильный модули

| Базовый модуль (157 часа)      | Профильный модуль (88 часов) |
|--------------------------------|------------------------------|
| Верстка (HTML, CSS, bootstrap) | JavaScript Fundamentals      |
| Препроцессоры CSS              | JavaScript Advanced          |
| Система контроля версий GIT    | React/Redux Node.js          |
| JavaScript basics              |                              |

# Что вы получите в результате

Выпускники программы будут владеть навыками:



Верстки веб-страницы с использованием HTML и CSS (SASS)



Верстки с использованием Bootstrap



Программирования на JavaScripts



Работы с контроллером версий GIT



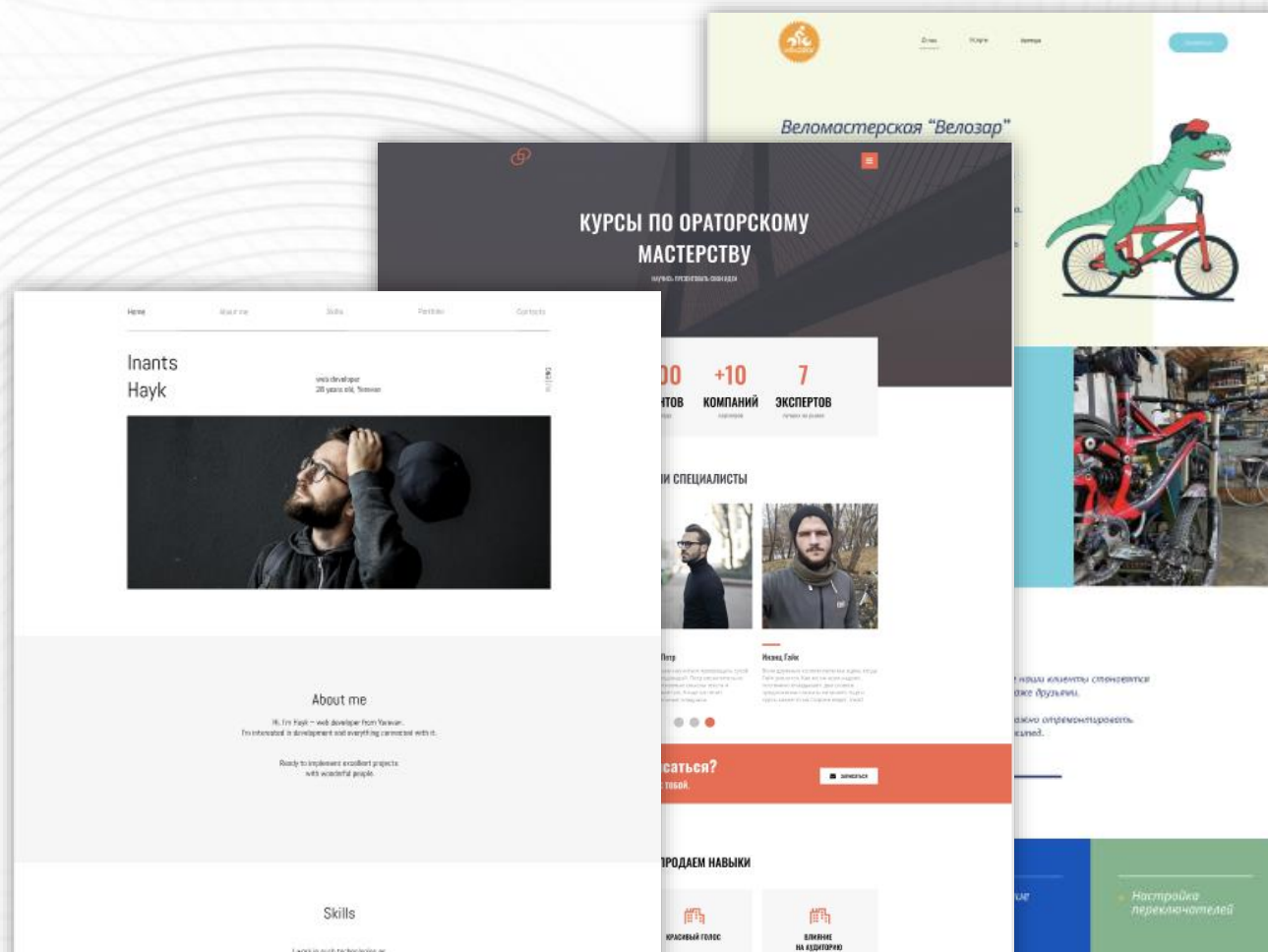
Работы с фреймворками: React/Redux



Работы с фреймворком Node.js

# Итоговый практикоориентированный кейс

1. Сайт портфолио
2. Необходимо реализовать сайт по верстке
3. Будет проведен код ревью с комментариями
4. Готовый сайт о ваших навыках



# Программирование и анализ данных на языке Python

Изучите возможности Python и начните использовать его на практике

# О преподавателе



## Никита Пестров

- Специализируется на анализе данных о городской среде.
- Data Science Lead в Хабидатум: руководил проектами для таких клиентов как Mastercard, Worldbank, Росстат, Билайн.
- Большой опыт преподавания: ВШЭ, MoscowCodingSchool
- Опыт выступления на конференциях: Nvidia GTC, CocoaHeads
- Выпускник МФТИ и Сколтеха

# Почему это актуально?

**Python** – простой, гибкий и невероятно популярный язык, который используется практически во всех областях современной разработки. С его помощью можно создавать веб-приложения, писать игры, заниматься анализом данных, автоматизировать задачи системного администрирования и многое другое.

Программа охватывает все необходимые для ежедневной работы программиста темы, а также затрагивает многие особенности языка.

На сегодняшний день рост объема информации характерен почти для каждой сферы общественной деятельности. Поэтому спрос на Data Science специалистов будет только расти.



# Как будет построено обучение

Программа состоит из:



видеолекций, доступ к которым есть 24/7 в течение всего периода обучения



тестов для закрепления определений



практических заданий на программирование

Задания проверяются автоматически, что позволяет студентам практиковаться в удобном для них режиме

При возникновении любых вопросов преподаватели помогут студенту

# Базовый и профильный модули

| Базовый модуль (180 часа)    | Профильный модуль (92 часа)                                     |
|------------------------------|---|
| Введение в Python            | Математика для анализа данных и библиотеки для работы с данными |
| Организация кода и окружение | Визуализация и статистический анализ данных                     |
| Коллекции                    | Обучение с учителем   |
| Функции                      | Методы обучения без учителя                                     |
| Классы и объекты             | Нейронные сети  |
| Наследование                 |   |
| Работа с ошибками            |   |
| Особые методы классов        |   |
| Структурное программирование |   |
| Отладка и тестирование       |   |

# Что вы получите в результате

Выпускники программы будут владеть навыками:



Создания консольных приложений и модулей на языке программирования Python



Создания тестов для python-приложений с использованием фреймворка unittest



Работы в командной строке, работы в интерпретаторе и в среде разработки Python



Вспользования библиотек Pandas, NumPy и Sklearn для анализа данных и фреймворка Keras для построения нейронных сетей

# Итоговый практикоориентированный кейс

1. В кейсе вам необходимо будет применить 3 метода кластеризации к данным. Кластеризация - задача группировки множества объектов на подмножества (кластеры) таким образом, чтобы объекты из одного кластера были более похожи друг на друга, чем на объекты из других кластеров по какому-либо критерию.
2. Например, выделение групп пользователей, обладающих схожими свойствами для того чтобы делать им релевантные предложения и разбить однородную аудиторию на понятные сегменты Условия.
3. В кейсе вы будете работать с данными, которые представляют из себя результат небольшого опроса жителей США на тему того, как они проверяют прогноз погоды. Кроме того в опроснике есть пункты, связанные с соц-дем информацией: возраст, пол, заработок, регион.

# Профессия Специалист по безопасной разработке

АВТОР ПРОГРАММЫ: Егор Богомолов

# Об авторе



## Егор Богомолов

- Эксперт по вопросам защиты мобильных и веб-приложений, защищенности корпоративных сетей, анализа кода на предмет информационной безопасности
- Опыт работы в компаниях «Информзащита», «Бизон» и «Валарм»
- 200+ успешных проектов в области анализа защищенности и тестирования

# Кто такой «Специалист по безопасной разработке?»

- Специалист из команды, разрабатывающей и поддерживающей программный продукт (веб / десктоп / мобильные приложения и пр.) и обладающий знаниями и квалификацией в сфере безопасности программных продуктов. Он досконально знает архитектуру продукта и является единой точкой входа для вопросов по обеспечению безопасности продукта
- Главной задачей специалиста является постоянное улучшение безопасности продукта: работа с инструментальным стеком ИБ-специалиста, проведение анализа кода, изучение новых решений в продукте на предмет их безопасности, внедрение более защищенных механизмов и подходов к построению архитектуры
- Специалист по безопасной разработке никогда не останется без работы. Как в сфере разработки, так и в сфере безопасности такой специалист будет на ведущих позициях, так как он лучше, чем разработчики, знает прикладные аспекты ИБ и лучше специалистов по ИБ знает устройство и природу информационных систем, а также программных продуктов



# Как будет построено обучение

Программа состоит из:



онлайн-уроки с преподавателем  
3 раза в неделю по вечерам  
записи уроков



практика на закрепление материала  
самостоятельная работа  
практика – 70%



нагрузка 10 -12 часов в неделю  
продолжительность обучения 5 месяцев

Занятия будут проходить на платформе ZOOM

Доступ в Личный Кабинет в онлайн-классе для просмотра дополнительных материалов и учебной литературы

Telegram-чат для общения и обмена опытом

Поддержка куратора на период всего обучения

# Базовый и профильный модули

## Базовый модуль (174)

Безопасность окружения приложений

Контейнеризация (Docker, Docker-Compose)

Управление контейнеризацией (Kubernetes)

Безопасность Docker-контейнеров

Hasicorp Vault

Безопасная конфигурация Nginx

Облачная архитектура и облачная безопасность AWS

Обеспечение безопасности AWS IAM

## Профильный модуль (68 часов+итоговый кейс)

Уязвимость OS Command injection

Уязвимость SQL Injection

Атаки на аутентификацию

Path traversal, File Upload, Local File Include

Уязвимость Broken Access Control, Уязвимость Server-Side Server-Side Template Injection

Уязвимости Server Side Request Forgery и XML External

Небезопасная десериализация

Безопасность клиентской части веб-приложений - SOP, SOP, CSRF, Cross-Site Scripting

# Что вы получите в результате

Выпускники программы будут владеть:



Знаниями основных концепции информационной безопасности, концептами безопасной разработки, требованиями, которые предъявляются для обеспечения защищенности - ГОСТ, приказы ФСТЭК, отраслевые документы



Знаниями техник тестирования безопасности программных продуктов - нагрузочное, фаззинг, тестирование на проникновение; техниками тестирования Web-приложений на уязвимости, наиболее частые видами атак на приложения - OWASP Top 10;



Пониманием порядка составления модели угроз, модели нарушителя; инструментами для автоматизированного поиска уязвимостей - OWASP Dependency Check, SonarQube, PyBandit, Burp Suite, w3af



Навыками реализации контроля защищенности - WAF, IDS, SIEM.

# Алгоритмы как фундамент программирования

Прокачайтесь до уровня middle-разработчика

# Представляюсь



- Опыт программирования – 20 лет
- Из низ – 13 лет в области разработки
- Из них – 8 лет в компании Яндекс

# Почему это актуально?

Актуальное количество вакансий - более 20 000 вакансии в сфере программирования доступны сегодня и спрос постоянно растет (по данным портала hh.ru в 2021 году).

Там, где необходимо оптимизировать рабочий процесс, облегчив работу человека, повысив при этом эффективность бизнеса, - востребованы программисты. Разработка программного обеспечения - одна из немногих действительно глобальных сфер деятельности.

Быть программистом значит иметь возможность работать из любой точки мира и влиять своим кодом на миллионы людей.

В IT сфере одна из самых высоких зарплат. Это вызвано борьбой компаний за профессионалов.

Умение программировать сейчас требуется во всех профессиях: в медицине, экономике и даже юриспруденции



# Как будет построено обучение

Программа состоит из:



видеолекций, доступ к которым  
есть 24/7 в течение всего периода  
обучения



тестов по программированию  
сложных практических задач  
разбора авторских решений



90 практических заданий на  
программирование

# Базовый и профильный модули

## Базовый модуль (161 часа)

Асимптотические оценки алгоритмов

Разбор задач на асимптотические оценки алгоритмов алгоритмов

Алгоритмы поиска

Метод двух указателей

Элементарные структуры данных

Сортировки

Двоичные деревья поиска

## Профильный модуль (101 часа)

Декартовы деревья

Хеш-таблицы

Разбор задач на хеш-таблицы

Финальные задачи

# Что вы получите в результате

Выпускники программы будут владеть навыками:



написание корректного кода быстрее и лаконичнее



применение готовых библиотечных реализаций для решения практических задач



понимание внутреннего устройства алгоритмов и структур данных, которые регулярно используются в повседневной практике программиста



вы будете делать меньше ошибок в своих программах

# Итоговый практикоориентированный кейс

1. Цель кейса
2. Условия
3. Итог
4. Как будет проходить оценка

# Профессия Специалист по backend-разработке

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: Артем Трунов

# О преподавателе



## Артем Трунов

- Руководитель отдела разработки
- Опыт работы в Верховном Суде, Сбербанке, Сбербанк Страхования.
- Автор 15 методических пособий по JAVA-разработке

# Почему это актуально?

По данным Lucky Hunter, в 2020 году профессия разработчика занимала 3 место среди ИТ-профессий.

Средний заработок разработчика с минимальным опытом работы начинается от 80 000 рублей и позволяет работать удаленно, строить карьеру в корпоративной среде или на фрилансе.

Курс будет актуален для тех, кто:

1. Хочет начать карьеру программиста
2. Junior-разработчикам, кто хочет расширить инструментарий в работе
3. Опытным специалистам, кто хочет "прокачаться" дополнительно и усилить нетворкинг в кругу коллег



# Как будет построено обучение

Программа состоит из:



онлайн-уроки с преподавателем  
3 раза в неделю по вечерам  
записи уроков



практика на закрепление материала  
самостоятельная работа  
практика – 70%



нагрузка 8 - 10 часов в неделю  
продолжительность обучения 5 месяцев

Занятия будут проходить на платформе ZOOM

Доступ в Личный Кабинет в онлайн-классе для просмотра дополнительных материалов и учебной литературы

Telegram-чат для общения и обмена опытом

Поддержка куратора на период всего обучения

# Базовый и профильный модули

| Базовый модуль (169 часа)  | Профильный модуль (89 часов)                 |
|--|--|
| Рабочее место Java разработчика                                  | Java Database Connectivity                   |
| Основные языковые конструкции Java                               | Spring boot CORE DI                          |
| ООП. Классы. Интерфейсы. Наследование, Инкапсуляция. Полиморфизм | Spring boot WEB                              |
| Коллекции и обобщения  | Spring Boot JPA                              |
| Функциональное программирование в Java.Stream                    | Spring Boot Security                         |
| Junit 5. Введение в тестирование                                 | Spring Boot JMS                              |
| Отладка приложений. Введение в Многопоточность                   | Spring Boot Kafka                            |
| Java.Работа с сетью  | Gradle, Bitbucket, Jira, Confluence, Jenkins |

# Что вы получите в результате

Выпускники программы будут владеть:



Теоретической базой языка программирования JAVA



Навыками написания прикладного программного обеспечения на языке JAVA в соответствии с современными стандартами разработки (Spring boot)



Навыками взаимодействия с системами управления БД, сетевого клиент-серверного соединения по протоколу HTTP; межсистемного обмена сообщениями с асинхронными брокерами RabbitMQ и Kafka



Окружением разработчика: Gradle, Git, Bitbucket, Jira, Confluence, Jenkins, Docker

# Итоговый практикоориентированный кейс

1. Разработка высоконагруженной микросервисной системы для устройств самообслуживания
2. Создание двух микросервисов с использованием Spring boot Framework
3. Функциональное тестирование - Postman. Нагрузочное тестирование - Apache JMeter
4. Два микросервиса на современном стеке в портфолио на GitHub