

На базе 9 классов

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО БИЗНЕС-РОЛИ «DATA-инженер»

Кафедра программирования и управления ИТ-продуктом
Специальность «Программирование»
Бизнес-роль «DATA-инженер»

Учебная программа по направлению «Программирование» разработана на основе ФГОС «09.02.07 Информационные системы и программирование» (квалификация «программист») и усовершенствована на основе рекомендаций ведущих профессионалов в сфере информационных технологий, программирования и управления ИТ-проектами.

1 курс — 2025/26 уч. г.

1-ый семестр

- Аудиторные часы **560**
- Учебные недели **16**

Дисциплина	Кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Форма контроля
Литература. Сторителлинг и самопрезентация	32	2	
Иностранный язык	96	6	
Математика	64	4	
Информационные технологии в современном мире	64	4	
Русский язык. Коммуникативные практики	32	2	
Развитие эмоционального интеллекта	32	2	
История	32	2	
Личное и профессиональное развитие	32	2	
Основы управления проектами	32	2	
Основы ОС и компьютерных сетей	32	2	
Основные принципы UX/UI для фронтенд-разработки	32	2	
Физическая культура (клубная система)	32	-	
Student Camp (Онбординг + Буткемп + Проджект)	32	-	
Проектная деятельность вне расписания	16	-	

2-ой семестр

- Аудиторные часы **759**
- Учебные недели **23**

Дисциплина	Кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Форма контроля
Русский язык. Коммуникативные практики	46	2	
Литература. Сторителлинг и самопрезентация	46	2	
Иностранный язык	138	6	
Математика	92	4	
Информационные технологии в современном мире	92	4	
Основы управления проектами	46	2	
История	46	2	
Основы предпринимательства	46	2	
Логика и критическое мышление	46	2	
Введение в программирование	92	4	
Физическая культура (клубная система)	46	-	
Student Camp (Product Camp)	8	-	
Проектная деятельность вне расписания	15	-	

2 курс — 2026/27 уч. г.

3-ий семестр

- Аудиторные часы **578**
- Учебные недели **17**

Дисциплина	Кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Форма контроля
------------	--------------	-----------------------	----------------

Иностранный язык в профессиональной деятельности	102	6	
Элементы высшей математики	34	2	
Дискретная математика	34	2	
Язык программирования Python	34	2	
Введение ОС Linux	68	4	
Основы анализа и проектирования баз данных	68	4	
Prompt-Engineering для ИИ	68	4	
Введение в управление проектами	34	2	
Моделирование данных и основы SQL	34	2	
Математическая логика и теория алгоритмов	34	2	
Физическая культура (клубная система)	34	-	
Проектная деятельность студентов	8		
Проектная деятельность вне расписания	26		

4-ый семестр

- Аудиторные часы **672**
- Учебные недели **21**
- Учебная практика (в неделях) **2**

Дисциплина	Кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Форма контроля
Иностранный язык в профессиональной деятельности	126	6	
Теория вероятностей и математическая статистика	42	2	
Математическая логика и теория	42	2	
Язык программирования Python	84	4	
Алгоритмы и структуры данных	84	4	
Основы работы с технической документацией	42	2	
Компьютерная вёрстка документов	42	2	
Дескриптивная аналитика данных	42	2	
Моделирование данных и основы SQL	84	4	
Теория систем контроля версий и их размещение	42	2	
Проектная деятельность студентов	8		
Физическая культура (клубная система)	34	-	

3 курс — 2027/28 уч. г.

5-ый семестр

- Аудиторные часы **490**
- Учебные недели **14**
- Производственная практика (в неделях) **2**

Дисциплина	Кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Форма контроля
Иностранный язык в профессиональной деятельности	56	4	
Big Data	84	6	
Основы работы с технической документацией	28	2	
Machine Learning	112	8	
Эконометрика	28	2	
Алгоритмы и структуры данных	56	4	
Методы сбора и обработки данных	28	2	
Теория множеств	28	2	
Физическая культура (клубная система)	28		
Проектная деятельность	8		
Проектная деятельность вне расписания	34		

6-ой семестр

- Аудиторные часы **735**
- Учебные недели **21**
- Производственная практика (в неделях) **3**

Дисциплина	Кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Форма контроля
Иностранный язык в профессиональной деятельности	84	4	
Компьютерное зрение	42	2	
Machine Learning	84	4	
Визуализация данных	42	2	
Прикладные задачи анализа данных	42	2	
Технологии хранения и обработки данных	84	4	
Статистический анализ данных	84	4	
Методы оптимизации	42	2	
Контейнеризация и управление контейнерами	84	4	
Алгоритмы и структуры данных	42	2	
Физическая культура (клубная система)	42	-	
Проектная деятельность	8	-	
Проектная деятельность вне расписания	55	-	

4 курс — 2028/29 уч. г.

7-ой семестр

- Аудиторные часы **170**
- Учебные недели **5**
- Учебная практика (в часах) **72**
- Учебная практика (в неделях) **2**

- Производственная практика (в часах) **7**

Дисциплина	Кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Форма контроля
Иностранный язык в профессиональной деятельности	20	4	
Инструменты языка R для обработки данных	30	6	
Проектный семинар по анализу данных	30	6	
Основы блокчейн-разработки	40	8	
Введение в DevSecOps	30	6	
Дипломное проектирование	20		

8-ой семестр

- Аудиторные часы **204**
- Учебные недели **6**
- Производственная практика (в неделях) **7**

Дисциплина	Кол-во часов	Кол-во часов в неделю	Форма контроля
Иностранный язык в профессиональной деятельности	24	4	
Прогнозно-аналитические системы	36	6	
Проектный семинар по анализу данных	48	8	
Разработка блокчейн-проектов	48	8	
Политики управления данными	24	4	
Дипломное проектирование	24		

Разработано 23.06.2024

Архитектор кафедры программирования и управления ИТ-продуктом Иванов П.С.

Утверждено 02.09.2024



Директор АНО ПО «ИТ ХАБ»

Лагутина С.В.