**Темы, изучаемые в процессе обучения**

В процессе обучения по профилю «Программирование» будут рассмотрены следующие темы:

* основы алгоритмизации и введение в программирование;
* хранение и обработка информации в базах данных;
* архитектура ЭВМ и операционные системы;
* разработка требований и проектирование программного обеспечения;
* алгоритмы и структуры данных;
* разработка мобильных приложений;
* web-программирование;
* программирование VR и AR

**Направления будущего образования**

После успешного прохождения обучения выпускник способен сдать экзамен ЕГЭ по информатике и продолжить обучение по следующим направлениям подготовки бакалавриата:

* 01.03.02 Прикладная математика и информатика
* 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
* 09.03.02 Информационные системы и технологии
* 09.03.03 Прикладная информатика
* 09.03.04 Программная инженерия

**Объекты профессиональной деятельности:**

* языки программирования;
* программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем;
* математические и алгоритмические модели программных систем и комплексов;
* методы и инструменты разработки и тестирования программного продукта;
* процессы жизненного цикла программного продукта

**Виды профессиональной деятельности**

После прохождения курса у обучающегося будет больше преимуществ устроиться на высокооплачиваемую должность.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Профессиональный стандарт** | **Обобщенная трудовая функция** | **Объект профессиональной деятельности,на который направлена ОТФ** |
| 06.001 **Программист** | * Разработка требований и проектирование программного обеспечения
* Разработка и отладка программного кода
* Тестирование и рефакторингпрограммного кода
* Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта
 | * Языки программирования
* Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
* Математические и алгоритмические модели программных систем и комплексов
* Методы и инструменты разработки и тестирования программного продукта
* Процессы жизненного цикла программного продукта
 |
| **06.028 Системный программист** | * Разработка компонентов системных программных продуктов
* Организация разработки системного программного обеспечения
* Интеграция разработанного системного программного обеспечения
 | * Языки программирования
* Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
* Математические и алгоритмические модели программных систем и комплексов
* Методы и инструменты разработки и тестирования программного продукта
* Процессы жизненного цикла программного продукта
 |
| **06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений** | * Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов
* Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов
 | * Языки программирования
* Методы и инструменты разработки и тестирования программного продукта
* Процессы жизненного цикла программного продукта
 |

**Партнеры направления**

Так же, в программе обучения принимают участие следующие компании:

|  |  |
| --- | --- |
| **Партнер** | **Сфера деятельности** |
| «Яндекс» | Яндекс развивает самую популярную в России поисковую систему и интернет-портал и создаёт сервисы, которые помогают людям в повседневных делах — как в онлайне, так и в офлайне. В основе продуктов компании лежат технологии мирового уровня, созданные командой талантливых математиков и программистов. |
| «Алгоритмика» | Курсы программирования для детей 5-17 лет |
| Фирма «1С» | Разработка, дистрибьюция, издание и поддержка компьютерных программ делового и домашнего назначения. |
| «МойОфис» | Разработка офисного ПО |
| «Научные развлечения» | Компания «Научные развлечения» уже более 25 лет разрабатывает и производит учебное оборудование для детских садов, школ и вузов. Опыт показывает, что только работа с проектами может по-настоящему заинтересовать ребенка учебой. |
| «Geoscan» | Беспилотные технологии |