

## АННОТАЦИЯ

### **Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика**

Направление подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Программа «Большие данные и машинное обучение в задачах атомной энергетики»

**Цель производственной практики:** сбор и наработка теоретического и практического материала для написания выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

В результате прохождения преддипломной практики должен быть собран, систематизирован и проанализирован теоретический материал, а также реализованы практические работы в объеме, достаточном для последующего написания ВКР, разработано техническое задание на выполнение магистерской диссертации.

#### **Задачи производственной практики:**

Для эффективного достижения целей должны быть осуществлены следующие задачи:

- получение и анализ задания, выданного руководителем практики и ВКР;
- изучение предметной области, связанной с направленностью практики и ВКР
- сбор и анализ исходных данных с целью обоснования актуальности темы практики и последующей ВКР, определения целей, детализации задания, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, по существующим методам и подходам к решению проблемы, информационный поиск аналогов и прототипов;
- выбор концепций и проектных решений;
- разработка технического задания на практику;
- проектирование программных и аппаратных средств (систем, программ, баз данных, приложений, устройств) в соответствии с техническим заданием;
- разработка технического задания на выпускную квалификационную работу - магистерскую диссертацию;
- составление отчета по выполненному заданию.

#### **Место производственной практики в структуре ООП:**

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика проходит на втором курсе магистратуры в четвертом семестре.

**Общая трудоемкость практики: 14 недель, 21 зачетные единицы, 756 академических часа.**

#### **Компетенции, формируемые в результате выполнения производственной практики:**

ОПК-5 - Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;

ПК-1 - Способен применять научно обоснованные перспективные методы исследования и решать задачи на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий с внедрением результатов исследований в реальный сектор экономики;

СПК-1 - Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области интеллектуального анализа данных.

## **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе выполнения производственной практики:**

### **Знать:**

- последовательность проведения и формальные признаки научного исследования;
- виды и роль основных источников профессиональной информации;
- современные тенденции развития вычислительной техники и информационных технологий;
- методы разработки моделей исследуемых процессов;
- задачи предметной области и методы их решения;
- методы проектирования и разработки адаптируемых программных средств;
- основные принципы организации интеллектуальных информационных систем.

### **Уметь:**

- разрабатывать задание на выполнение практики;
- собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования;
- выбирать методику и средства решения задачи;
- осваивать и применять современную вычислительную технику и другие необходимые в исследованиях и проектах оборудование и приборы;
- разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
- представлять результаты выполненных исследований в форме научно-технических отчетов, обзоров и публикаций.

### **Владеть:**

- навыком методологического осмысления научного исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи и т.п.);
- навыками написания аналитического обзора по теме исследования;
- навыком обработки и анализа экспериментальных данных;
- инструментарием в области интеллектуального анализа данных;
- навыками инсталляции и эксплуатации современной вычислительной техники;
- навыками оформления научно-технических отчетов, подготовки визуальных презентаций и устных докладов.

**Формы итогового контроля:** зачет с оценкой