

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) Разработка программного обеспечения

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Трудоёмкость зачётных единиц/ часов	3/ 108

1 Цель практики.

Целью производственной практики является закрепление практических навыков разработки программного обеспечения.

2. Планируемые результаты прохождения практики.

В результате прохождения производственной практики студент должен

- ознакомиться с деятельностью предприятия (организации) – места прохождения практики;
- ознакомиться с системой организации труда на предприятии;
- изучить вопросы, связанные с использованием средств информационно-коммуникационных технологий в деятельности предприятия;
- изучить методы проектирования и реализации, способы производства и эксплуатации программных средств в различных областях деятельности, используемых на предприятии;
- разработать программы (их математические и алгоритмические модели, реализовать на выбранной платформе) и внедрить их в производство;
- разработать различного рода техническую документацию.

3. Место практики в структуре подготовки студента

Практика относится к Блоку 2 "Практика" (часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений).

Перечень учебных дисциплин, на усвоении которых базируется данная практика:

- дискретная математика;
- программирование;
- математическая логика и теория алгоритмов;
- объектно-ориентированное программирование;
- практики написания программного кода;
- базы данных;
- операционные системы;
- интеграция программных модулей и компонент;
- тестирование и отладка программного обеспечения.

Перечень учебных дисциплин, с которыми данная практика связана логически и содержательно-методически:

- иностранный язык;
- современные математические системы;
- вычислительные методы алгебры;

- численный анализ;
- численные методы математической физики.

Для успешного прохождения практики студент должен:

знать:

- основные понятия, методы и модели дискретной математики, математической логики и теории алгоритмов;
- основы численных методов, программирования, объектно-ориентированного программирования, интеграции программных модулей и компонент, тестирования и отладки программного обеспечения;
- основы операционных систем и баз данных.

уметь:

- применять свои знания к решению практических задач;
- пользоваться учебной, а также классической и современной научной литературой для самостоятельного изучения прикладных вопросов;

владеть:

- математическим аппаратом и навыками моделирования и анализа для задач, возникающих в профессиональной деятельности и решаемых математическими методами.

Перечень учебных дисциплин и практик, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

- квантовые вычисления / web-технологии;
- проектирование программного обеспечения;
- методы анализа больших данных;
- основы web-программирования;
- искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети;
- преддипломная практика.

В результате прохождения практики у студента формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-3, необходимых для проведения научно-исследовательских разработок при исследовании самостоятельных тем и осуществления непосредственного руководства процессами разработки компьютерного программного обеспечения.

Практическая подготовка при проведении проектно-технологической практики организуется путём выполнения обучающимися определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики.

Прохождение данной практики должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен проводить научно-исследовательские разработки при исследовании самостоятельных тем

ПК-3 Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения.