

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Б2.В.02.03(Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)

Направление

подготовки/специальность 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц (108 часов, из них, 107 часов самостоятельной работы, 1 час ИКР).

Цель дисциплины:

Целью преддипломной практики является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, овладение необходимыми компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработка и апробация оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке ВКР, овладение современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью её использования в процессе разработки, реализации и исследования математических и информационных моделей.

Задачи дисциплины:

Основные задачи преддипломной практики:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научно-практической проблемы, подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- подтверждение актуальности и практической значимости избранной студентом темы исследования, обоснование степени разработанности научной проблемы;
- разработка концепции выпускной квалификационной работы;
- получение навыков применения различных методов исследования;
- сбор, анализ и обобщение материала по теме ВКР;
- получение навыков представления результатов профессиональной деятельности, в том числе в виде материалов для электронного обучения;
- практическое участие в научно-исследовательской работе коллектива кафедры и/или организации, в которой студент проходит преддипломную практику.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Производственная практика «Преддипломная практика» относится к Блоку 2 «Практика» учебного плана.

Преддипломная практика является одним из элементов учебного процесса подготовки студентов бакалавриата. Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Программа преддипломной практики студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ООП бакалавриата по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии» отражается в индивидуальном задании на преддипломную практику.

Преддипломная практика опирается на знания курсов «Дифференциальное исчисление», «Дискретная математика», «Алгебра «Основы программирования»,

«Организация вычислительных систем», «Интегральное исчисление», «Теоретические основы компьютерной графики», «Функциональные последовательности и ряды», «Дифференциальные и разностные уравнения», «Алгоритмы вычислительной математики», «Конструирование алгоритмов и структур данных», «Теория алгоритмов и вычислительных процессов», «Основы теории вероятностей и статистических методов», «Операционные системы», «Управление информацией», «Введение в теорию параллельных алгоритмов», «Основы компьютерной лингвистики», «Интерпретируемые языки программирования», «Основы компьютерного моделирования», «Программирование в компьютерных сетях», «Методы разработки трансляторов», «Программирование для мобильных платформ», «Методы поисковой оптимизации», «Модели интеллектуальных систем», «Оценка сложности алгоритмов», «Верификация программных систем», «Распределенные задачи и алгоритмы», «Обработка больших данных», «Алгоритмы цифровой обработки мультимедиа», «Инструменты проектирования информационных систем», «Программирование для мобильных платформ», «Разработка технической документации», «Распределенные задачи и алгоритмы», «Паттерны программирования», «Основы нечёткой математики», «Современные концепции программирования».

Преддипломная практика является завершающим этапом изучения дисциплин блоков 1 и 2 и позволяет студентам сформировать и закрепить на практике сформированные компетенции в сфере решения фундаментальных и прикладных научных проблем, а также в сфере реализации инновационных технологий обучения.

Преддипломная практика предполагает, как общую программу для всех обучающихся по профилю «Математическое и программное обеспечение компьютерных технологий», так и индивидуальные программы для каждого студента, ориентированные на выполнение конкретных задач.

В каждом конкретном случае программа преддипломной практики изменяется и дополняется для каждого студента в зависимости от характера выполняемой работы.

Тематика исследований должна соответствовать научным направлениям выпускающей кафедры.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных/ общепрофессиональных/ профессиональных компетенций (УК/ОПК/ПК):

ОПК-1

Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности;

ОПК-2

Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3

Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям;

ПК-1

Способен понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания,

современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии;

ПК-2

Способен проводить под научным руководством локальные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности;

ПК-5

Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.

Основные разделы дисциплины

Подготовительный, аналитический, заключительный.

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет с оценкой.

Составитель:

канд, техн, наук,

доцент кафедры ВТ ФКТ и ПМ

Полупанова Е.Е.