

# ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАТИКЕ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему знаний бакалавров педагогического образования в области решения задач с использованием компьютера при реализации профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Практикум решения задач по информатике» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Практикум решения задач по информатике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Администрирование компьютерных систем», «Архитектура компьютера», «Графика», «Дискретная математика», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Информационные системы», «История науки и техники», «Математика», «Машиностроительное черчение», «Методика обучения информатике», «Методика обучения технологии», «Основы искусственного интеллекта», «Основы материаловедения», «Основы стандартизации, метрологии и сертификации», «Основы цифровой экономики», «Программирование», «Современные языки программирования», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Техническая эстетика и дизайн», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии современного производства», «Философия», «3D-моделирование и печать», «3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании», «Введение в информатику», «Веб-дизайн и разработка интернет-приложений», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Образовательная робототехника», «Обустройство и дизайн дома», «Ремонт и эксплуатация дома», «Робототехнические системы в быту», «Технологический практикум по обработке конструкционных материалов», «Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», «Экологические основы производства и защита окружающей среды», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», прохождения практик «Производственная (исследовательская) практика», «Производственная (педагогическая) практика (Информатика)», «Учебная (технологическая) практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен обеспечить достижение образовательных результатов освоения основных образовательных программ на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного и среднего общего образования (ПК-1).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

- основы теории алгоритмов и ее применения; методы построения формальных языков; синтаксис, семантику и формальные способы описания языков программирования;
- современные методы и технологии обучения решению задач по информатике;

### *уметь*

- реализовывать все этапы решения задач на компьютере;
- использовать современные методы, технологии и диагностики в процессе обучения решению задач по информатике;

***владеть***

- опытом решения задач на компьютере.

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 3,  
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 36 ч., СРС – 72 ч.),  
распределение по семестрам – 10,  
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (10 семестр).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Решение задач на программирование.

Разработка программ для работы с числами и числовыми последовательностями. Обработка строк. Обработка массивов. Алгоритмы поиска и сортировки. Записи. Подпрограммы и модули. Файлы. Задачи на графические построения. Множества.

Решение иных задач школьного курса информатики и ИКТ.

Задачи на формализацию и моделирование. Задачи на представление информации в компьютере. Основы логики. Информационные технологии. Олимпиадные задачи.

#### **6. Разработчик**

Пономарева Юлия Сергеевна, к.п.н., доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики.