

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД.13 Практикум по решению задач на ЭВМ
направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
(профиль «Информатика», профиль «Математика»)**

Дисциплина Б1.В.ОД.13 «Практикум по решению задач на ЭВМ» изучается в 6, 7, 8, 9, 10 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет (7 сем.), экзамен (9, 10 сем.).

Цель освоения дисциплины – применение знаний и умений компьютерной обработки данных для решения конкретных учебных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Практикум по решению задач на ЭВМ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 (Б1.В.ОД.13). Содержание дисциплины «Практикум по решению задач на ЭВМ» опирается на содержание дисциплин «Программное обеспечение современных персональных компьютеров» (Б1.Б.12), «Программирование» (Б1.В.ОД.8), «Теоретические основы информатики» (Б1.В.ОД.9), «Компьютерное моделирование и вычислительный эксперимент» (Б1.В.ОД.10), «Математическая логика» (Б1.В.ОД.15). Содержание дисциплины «Практикум по решению задач на ЭВМ» выступает опорой для дисциплин «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)» (Б1.В.ОД.3), для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.1).

Планируемые результаты освоения образовательной программы		
Код компетенции Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
СК-2 способность использовать знания и умения в области информатики в профессиональной деятельности	З1 (СК-2): основные положения классических разделов информатики, базовые идеи и методы информатики	<i>знать:</i> - возможности программных сред для решения задач теории информации; - возможности программных сред для автоматизации решения задач математической логики; - возможности языков программирования для обработки разных структур и типов данных;
	У1 (СК-2): использовать теоретические знания в области информатики для решения практических задач, в том числе метапредметной направленности; У3 (СК-2): создавать программы с использованием языка программирования	<i>уметь:</i> - использовать знания в области теории информации для автоматизированного решения практических задач; - применять знания математической логики при обработке логической информации на компьютере; - составлять программы с применением базовых алгоритмических структур для обработки разных типов данных
ПК-1 Готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с	З1 (ПК-1): преподаваемые предметы в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и	<i>знать:</i> – содержание соответствующего модуля ФГОС ООО, ФГОС С(П)ОО

требованиями образовательных стандартов	основных общеобразовательных программ, их историю и место в мировой культуре и науке	
	У1 (ПК-1): планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой	<i>уметь:</i> - планировать содержание предметной области в соответствии с ФГОС ООО, ФГОС С(П)ОО

Разделы дисциплины включают:

1. Представление чисел в позиционных системах счисления.
2. Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления.
3. Кодирование и обработка числовой информации.
4. Кодирование и обработка текстовой информации.
5. Кодирование графической информации.
6. Кодирование звуковой информации.
7. Комбинаторные задачи на кодирование информации.
8. Измерение количества информации – содержательный подход.
9. Измерение информации – алфавитный подход.
10. Решение задач математической логики.
11. Компьютерное моделирование.
12. Типы данных в языках программирования.
13. Реализация алгоритмов обработки величин.
14. Реализация алгоритмов поиска и сортировки.
15. Реализация алгоритмов работы в обстановке.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования М.Е. Козловских