

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.16 «Практикум по решению задач на ЭВМ» в соответствии с
учебным планом 2016, 2017, 2018 года набора**

1. Цель освоения дисциплины:

Обеспечить формирование и развитие компетенций в соответствии с ОПОП посредством формирования у обучающихся представления о взаимосвязи между аппаратными ресурсами, системными и прикладными программами пользователя; освоения теоретических знаний и практических навыков разработки программного обеспечения на языке высокого уровня.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию	сущность и назначение будущей профессии	осуществлять профессиональную деятельность	основными методами, способами и средствами мотивации к осуществлению профессиональной деятельности
ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	назначение и методики применения учебных программ в образовательных учреждениях	работать с современными учебными программами базовых и элективных курсов	навыками разработки и отладки обучающих программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня

3. Трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 часов).

4. Форма промежуточной аттестации – зачет (5 семестр).

5. Содержание дисциплины

Дисциплина «Программирование» включает следующие разделы:

Массивы. Описание массивов. Инициализация массива. Задачи на использование массива.

Строки. Множества. Структуры данных строки и множества при решении задач.

Сортировка массива. Сортировка методом простого выбора. Сортировка методом простого обмена. Сортировка методом простого включения.

Процедуры и функции. Рекурсия.

Процедуры. Функции. Рекурсия.

Бинарный поиск. Метод поиска данных – бинарный (двоичный) поиск.

Двоичные деревья. Способы эффективного хранения и обработки информации на примере бинарных деревьев.

Стек. Техника работы с динамическими структурами данных на примере стека. Основные операции со стеком.

Линейные списки. Динамические переменные. Динамические структуры данных.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Практикум по решению задач на ЭВМ» относится к вариативной части блока Б1.В.ОД «Обязательные дисциплины». Практикум по решению задач на ЭВМ» изучается в 5 семестре и служит для углубления навыков программирования, приближая методы программирования к машинным командам.