

Учебная дисциплина «Языки программирования»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (общее высшее образование) Специальность: 6-05-0533-11 Прикладная информатика Цикл специальных дисциплин: компонент учреждения высшего образования</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Введение в язык программирования С. Базовые элементы языка. Ввод и вывод информации. Операции и выражения. Операторы управления вычислительным процессом. Массивы. Указатели. Адресная арифметика. Строки символов. Функции. Классы хранения и видимость переменных. Разработка и использование функций. Проекты. Библиотечные функции обработки и преобразования данных. Рекурсивные функции. Обработка двоичной информации. Структуры, объединения и перечисления. Препроцессор. Типичные ошибки при программировании. Управление памятью. Работа с файлами. Связанные динамические структуры данных. Управление файлами и директориями</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: БПК-2. Строить, анализировать и тестировать алгоритмы и программы решения типовых задач обработки информации с использованием структурного, объектно-ориентированного и иных парадигм программирования. Результаты обучения: знать: основные понятия и принципы обработки информации, основы организации компьютерной обработки информации; принципы проектирования алгоритмов и их реализации; основные динамические структуры данных и алгоритмы их обработки; основные методы и средства эффективной разработки программного обеспечения; методы тестирования и отладки программ; уметь: проектировать эффективный алгоритм решения поставленной задачи; реализовывать разработанный алгоритм в виде программы на языке программирования высокого уровня; выбирать наиболее подходящие структуры данных и программные средства для реализации алгоритма; владеть: современными средствами программирования; навыками анализа исходных и выходных данных решаемых задач и формами их представления; навыками разработки, тестирования и отладки программ в конкретных средах разработки</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Основы и методологии программирования</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>6 зачетных единиц, 216 академических часов, из них 102 аудиторных: 50 часов лекций и 52 часа лабораторных</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>2-й семестр, модульно-рейтинговая система оценки знаний, экзамен</p>