

Высокоуровневые методы информатики и программирования

Данная учебная дисциплина называется «Высокоуровневые методы информатики и программирования» включена в Реестр автономных дидактических компонентов Академии ВЭГУ и реализуется в рамках ООП Академии ВЭГУ: 09.03.03 Прикладная информатика (направленности (профиля) «Прикладная информатика в экономике») по заочной форме обучения, в т.ч. с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В результате освоения данной дисциплины обучающийся должны овладеть знаниями, умениями и навыками в рамках формирования следующих компетенций:

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8).

Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен знать:

- современные программные среды для разработки прикладного программного обеспечения;
- основные технологии разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения;
- базовые алгоритмы обработки информации;
- изобразительные средства описания алгоритмов;
- основные приемы алгоритмизации и программирования;
- основные типы алгоритмов и их использование для решения вычислительных, инженерных, экономических и других типов прикладных задач;
- основные структуры данных, способы их представления и обработки;
- системы программирования.

Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен уметь:

- формулировать проблемы и гипотезы в процессе разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения;
- обобщать, анализировать и оценивать результаты разработки и внедрения прикладного программного обеспечения;
- создавать программные прототипы решения прикладных задач;
- планировать, организовывать и проводить исследования;
- применять алгоритмы при обработке информации;
- составлять алгоритмы для решения задач и реализовать их при написании программ;
- проводить тестирование, оценку качественных и количественных характеристик программного обеспечения;
- оценивать качество и эффективность программных средств;
- создавать программные прототипы решения прикладных задач.

Обучающийся, освоивший данную дисциплину, должен владеть навыками:

- воспроизводства разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения в других организациях;
- использования современных инструментов разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения;
- оценки сложности алгоритмов, программирования и тестирования программ;
- программирования и тестирования задач обработки данных в предметной области;
- использования технологических и функциональных стандартов, современных моделей и методов оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств;
- применения современных методов и инструментов разработки и тестирования качественного программного обеспечения.