

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Высокоуровневые методы информатики и программирования»

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавриат), профиль
«Информационная сфера»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Высокоуровневые методы информатики и программирования» относится к числу прикладных математических дисциплин и основывается на знаниях, полученных слушателями при изучении дисциплин «Технология программирования», «Модели данных и прикладные алгоритмы», «Информатика и программирование». Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования» используются в дальнейшем при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин компьютерного цикла.

Предметом изучения являются языки и методы программирования, а также общие свойства языков программирования, методы анализа и разработки новых языков программирования, методы построения трансляторов для языков программирования, различные подходы к программированию, парадигмы программирования.

Целью курса «Высокоуровневые методы информатики и программирования» является: формирование у студентов знаний в области программирования и теории алгоритмов, являющихся основой математического обеспечения современных компьютерных и информационных технологий; получение представлений об основах объектно-ориентированного программирования и теории алгоритмов как базе для изучения специализированных курсов; приобретение представлений о новейших тенденциях развития технологий программирования.

Задачи курса заключаются в выработке у студентов навыков использования языков программирования для создания систем обработки данных, обоснованного выбора методов и средств программирования, понимания основ объектно-ориентированного программирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Курс входит в вариативную часть цикла Основной Профессиональной Образовательной Программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационная сфера».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

общепрофессиональных (ОПК):

- ✓ ОПК-3 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- ✓ ОПК-7 – способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения,

профессиональных (ПК):

- ✓ ПК-2 – способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение,
- ✓ ПК-8 – способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

В результате изучения дисциплины студент должен:

иметь представление:

- об объектно-ориентированном программировании на языках C/C++;

знать:

- методологию применения низкоуровневого и высокоуровневого программирования;
- основные характеристики распространенных языков программирования высокого уровня;
- основные принципы процедурного, функционального, модульного, программирования;
- методологию объектно-ориентированного.

уметь:

- осуществлять выбор низкоуровневого и высокоуровневого программирования в зависимости от решаемых задач;
- практически использовать процедурное, функциональное, модульное, программирование;
- практически использовать методологию объектно-ориентированного, визуального.

приобрести навыки:

- правильного программирования, использования языков программирования для создания систем обработки данных, обоснованного выбора методов и средств программирования, понимания механизмов трансляции программ.

владеть, иметь опыт:

- методологией объектно-ориентированного программирования;
- приёмами объектно-ориентированного программирования и основными алгоритмами основами информатики и программирования, дискретной математики, теории графов, иметь опыт создания прикладных программ на языке программирования высокого уровня.

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Высокоуровневые методы информатики и программирования» применяются классические образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала, лабораторные занятия для изучения выполнения как отдельных лабораторных работ по разным темам, так и комплексного лабораторного проекта.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля:
лабораторные работы, домашние задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме: 3 семестр – зачет.