

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Языки и методы программирования»

по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
(бакалавриат), профиль «Теория вероятностей и математическая статистика»,
«Математическое моделирование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Данная дисциплина знакомит студентов с базовыми методами программирования и принципами разработки и реализации языков программирования и непосредственно связана с курсами «Основы информатики» и «Операционные системы».

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 «Языки и методы программирования» является изучение принципов базового и объектно-ориентированного программирования на языках C/C++, овладение навыками правильного программирования, получение студентам фундаментальных и практических знаний по теории программирования, методам программирования и трансляции программ.

Задачи курса заключаются в выработке у студентов навыков использования языков программирования для создания систем обработки данных, обоснованного выбора методов и средств программирования, понимания механизмов трансляции программ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Языки и методы программирования» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки бакалавров 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Теория вероятностей и математическая статистика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

общекультурных (ОК):

- ✓ способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7),

общепрофессиональные (ОПК):

- способность использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные акты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способность применять новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2).

профессиональных (ПК):

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

- ✓ способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») и в других источниках (ПК-5),
- ✓ способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **иметь представление:** об объектно-ориентированном программировании на языках C/C++, методах трансляции программ;
- **знать:** основы объектно-ориентированного программирования на языках C/C++, основы теории трансляции;
- **уметь:** создавать программы с помощью языков программирования высокого уровня, реализовать механизмы трансляции программ;
- **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:** 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 10 зачетных единиц (360 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Языки и методы 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.

6. Контроль успеваемости

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

Промежуточная аттестация проводится в форме: 2 семестр – зачет; 3 семестр – экзамен.