

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

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Языки программирования»
по направлению 10.05.01 «Компьютерная безопасность» (специалитет)
профиль «Математические методы защиты информации»**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Языки программирования» знакомит студентов с базовыми методами программирования и принципами разработки и реализации языков программирования и непосредственно связана с курсами «Методы программирования» и «Операционные системы».

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

Цели освоения дисциплины:

- изучение принципов базового и объектно-ориентированного программирования на языках C/C++;
- овладение навыками правильного программирования;
- получение студентами фундаментальных и практических знаний по теории программирования, методам программирования и трансляции программ.

Задачи освоения дисциплины:

- выработка 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

Дисциплина относится к базовой части цикла Б1 (Б1.О.1.1.22) образовательной программы и читается в 2-м, 3-м и 4-м семестрах студентам специальности «Компьютерная безопасность» очной формы обучения.

Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, навыки и компетенции, частично или полностью приобретенные в результате освоения учебной дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов». Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции: понятие алгоритма, системы счисления, элементы булевой алгебры, линейной алгебры, математического анализа.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенции ОПК-7, ОПК-13 освоении учебных дисциплин «Методы программирования», «Операционные системы», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Защита в операционных системах», «Системы управления базами данных», «Защита программ и данных», «Основы построения защищенных компьютерных сетей», а также при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, а также при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена.

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

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Языки программирования» направлен на формирование следующих компетенций.

| Код и наименование реализуемой компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций |
|---|---|
| ОПК-7 – Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ | <p>Знать:</p> <p>принципы создания программ на языках высокого и низкого уровня, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, принципы обоснованного выбора инструментария программирования и способов организации программ.</p> <p>Уметь:</p> <p>создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками создания программы на языках высокого и низкого уровня, применения методов и инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач, обоснованного выбора инструментария программирования и способов организации программ.</p> |
| ОПК-13 – Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности | <p>Знать:</p> <p>системы программирования; основы объектно-ориентированного программирования на языках C/C++; основы теории трансляции; инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач.</p> <p>Уметь:</p> <p>создавать программы с помощью языков программирования высокого уровня; работать с различными системами программирования; использовать инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки компонент программных и программно-аппаратных средств для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач.</p> |

1. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **11** зачетных единиц (**396** часов).

2. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа).

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

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к практическим занятиям; выполнение лабораторных работ; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

3. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: проверка решения практических заданий, проверка выполнения лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме **зачета и экзамена**.