


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

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Языки программирования»

Направление (специальность): **10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специалитет)**

Направленность (профиль/специализация): *«Безопасность открытых информационных систем»*

### 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 «Информатика», «Объектно-ориентированное программирование» и «Технологии и методы программирования».

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.Б.15) образовательной программы и читается в 2-м, 3-м и 4-м семестрах студентам специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем» очной формы обучения.

Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, навыки и компетенции ОК-8, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, ПК-26, частично или полностью приобретенные в результате освоения учебных дисциплин: «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Дискретная математика».

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции: понятие алгоритма, системы счисления, элементов булевой алгебры, линейной алгебры, математического анализа.

Сопутствующие (параллельно изучаемые дисциплины): «Алгебра и геометрия», «Математический анализ», «Дискретная математика», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Электроника и схемотехника», «Русский язык и культура речи», «Вычислительные методы в алгебре и теории чисел», «Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Безопасность операционных систем», «Технологии и методы программирования».

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса


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

обучения в рамках поэтапного формирования компетенций ОК-8, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, ПК-26 при изучении следующих специальных дисциплин: «Безопасность операционных систем», «Технологии и методы программирования», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Основы информационной безопасности», «Дифференциальные уравнения», «Функциональный анализ», «Сети и системы передачи информации», «Теоретико-числовые методы в криптографии», «Вейвлет-анализ», «Системный анализ», «Теория игр и исследование операций», «Комбинаторика», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Управление информационной безопасностью», «Безопасность систем баз данных», «Теория информации», «Криптографические методы защиты информации», «Методы принятия оптимальных решений», «Основы научных исследований», «Организация ЭВМ и вычислительных систем», «Криптографические протоколы и стандарты», «Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности», «Виртуальные частные сети», «Модели безопасности компьютерных систем», «Теория кодирования, сжатия и восстановления информации», «Защита программ и данных», «Безопасность сетей ЭВМ», «Разработка и эксплуатация защищённых автоматизированных систем», «Методы алгебраической геометрии в криптографии», «Дополнительные главы криптографии», «Технологическая практика», «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена», «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».


### 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
ОК-8 – способностью к самоорганизации и самообразованию.	Знать: основные принципы самоорганизации и самообразования. Уметь: организовать свою учебную деятельность и самостоятельно изучать учебный материал. Владеть: навыками самоорганизации и самообразования.
ОПК-2 – способностью корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики,	Знать: основы математического аппарата алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники. Уметь: корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории

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

математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники.	информации, в том числе с использованием вычислительной техники. Владеть: навыками применения при решении профессиональных задач соответствующего математического аппарата алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники.
ОПК-3 – способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности.	Знать: основы языков, систем и инструментальных средств программирования в профессиональной деятельности. Уметь: применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения языков, систем и инструментальных средств программирования в профессиональной деятельности.
ПК-10 – способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.	Знать: основы электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности. Уметь: применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения знаний в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности.
ПК-26 – способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы.	Знать: принципы администрирования подсистемы информационной безопасности автоматизированной системы. Уметь: администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы. Владеть: навыками администрирования подсистему информационной безопасности автоматизированной системы.

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

## 1. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8** зачетных единицы (**288** часов).

## 2. Образовательные технологии

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

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**.