


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 и в 3-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».

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций ОК-8, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, ПК-26 при изучении следующих специальных дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Электроника и схемотехника», «Русский язык и культура».

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

речи»,

«Вычислительные методы в алгебре и теории чисел», «Практика по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»,

«Безопасность операционных систем», «Технологии и методы программирования», «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	Знать: основы математического аппарата алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе

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

<p>математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники.</p>	<p>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 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.</p>
<p>ОПК-3 – способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности.</p>	<p>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.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>ПК-26 – способностью администрировать подсистему информационной</p>	<p>Знать: принципы администрирования подсистемы информационной безопасности автоматизированной системы. Уметь:</p>

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

безопасности автоматизированной системы.	администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы. Владеть: навыками администрирования подсистему информационной безопасности автоматизированной системы.
--	--

### 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 **экзамена**.