

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине Б.1.1.21 «Языки программирования»

направления подготовки

10.03.01 "Информационная безопасность"

Профиль «Безопасность автоматизированных систем»

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 1,2

зачетных единиц – 4,5

часов в неделю – 4,5

всего часов – 324

в том числе:

лекции – 60

лабораторные занятия – 48

практические занятия - 32

самостоятельная работа – 180

экзамен – 1,2 семестр

ргр – 2 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: является изучение общих принципов построения и использования современных языков программирования высокого уровня; получение навыков разработки программ на языке программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование)

Задачи изучения дисциплины:

- умение применять знания на практике
- улучшение способности учиться
- умение понять поставленную задачу
- умение формулировать результат
- основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах;
- общие принципы построения и использования современных языков программирования высокого уровня;
- язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование);
- способы обработки исключительных ситуаций;
- основные структуры данных и способы их реализации на языке программирования;

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Языки программирования» относится к числу дисциплин базовой части профессионального цикла.

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе изучения дисциплин:

«Информатика» - знать формы и способы представления данных в персональном компьютере, классификацию современных компьютерных систем, типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; уметь применять типовые программные средства сервисного назначения (средства восстановления системы после сбоев, дефрагментации и очистки диска и т.п.), пользоваться сетевыми средствами и внешними носителями информации для обмена данными; владеть навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств, навыками поиска и обмена информацией в глобальной сети Интернет;

Дисциплина «Языки программирования» является предшествующей для изучения следующих базовых дисциплин: «Технологии и методы программирования», «Разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем», «Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности», «Организация ЭВМ и вычислительных систем».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения (ПК-15);

способностью использовать инструментальные средства и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-16);

способностью к программной реализации алгоритмов решения типовых задач обеспечения информационной безопасности (ПК-17);

Студент должен знать:

- современные подходы к разработке программного обеспечения
- принципы работы приложений, и применять их для решения классических задач программирования

Студент должен уметь:

- самостоятельно выбирать наиболее подходящие инструменты для решения типовых задач, связанных с обработкой и хранением данных
- создавать программы, используя языки высокого уровня и соответствующие ожидаемому результату, полученному на основании анализа технического задания
- выявлять общие характеристики у разнотипных данных и обрабатывать их с применением принципов объектно-ориентированного проектирования
- Оценивать качество разработанного программного кода

Студент должен владеть:

- инструментами разработки приложений.