

Б1.В.ДВ.8.1 Современные языки программирования

Цели дисциплины:

- обучить студентов общим принципам построения и использования современных языков программирования; средствам описания данных; средствам описания действий; абстрактным типам данных, а также содействовать фундаментализации образования и развитию системного мышления в области программирования.

Задачи дисциплины:

- дать знания основ структурного и процедурного программирования, алгоритмизации и средств описания данных. Обучение студентов основам процедурного подхода в программировании вычислительных и информационных систем. Формирование систематизированного представления о концепциях, моделях и принципах организации, положенных в основу "классических" технологий программирования и современных семейств технологий.

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Современные языки программирования» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана ООП ВО «Прикладная информатика».

Дисциплина основывается на знании дисциплины «Информатика и программирование».

Для успешного освоения дисциплины, студент должен:

Знать:

- (ПК-8);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе

- информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

Для успешного освоения дисциплины, студент должен:

1. Знать (ОПК-4, ПК-8):

– принципы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач;

– принципы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2. Уметь (ОПК-4, ПК-8):

– программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач;

– решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры

3. Владеть (ОПК-4, ПК-8):

- приемами программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач.
- информационно-коммуникационными технологиями.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

1. Знать:

- основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

2. Уметь:

- применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции;

3. Владеть: .

- современными методиками формирования мировоззренческой позиции на базе философских знаний.

Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

1. Знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

2. Уметь:

- применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

3. Владеть:

- современными информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности и законами естественнонаучных дисциплин.

Способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3)

1. Знать:

- основные подходы к проектированию ИС с применением современных языков программирования;

2. Уметь:

- проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения и осуществлять реализацию в рамках современных языков программирования;

3. Владеть:

- современными языками программирования для проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

Способен осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15)

1. Знать:

- основные приемы тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям, разработанным с применением современных языков программирования;

2. Уметь:

– программировать и осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям;

3. Владеть:

- навыками программирования и тестирования компонентов информационных систем по заданным сценариям.

– .

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)
1	Основы алгоритмизации. Языки программирования.
2	Типы и структуры данных.
3	Сложные и составные структуры данных.
4	Программирование на языке C/C++.
5	Понятие оптимизации кода.
6	Разработка графического интерфейса.
7	Введение в mysql.
8	Команды SQL.

Формы контроля: дифференцированный зачет