

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Тарасов А.Д., доцент

Наименование дисциплины: Б1.О.32 Программирование на языках высокого уровня

Цели освоения дисциплины:

- овладение студентами основными методами решения задач на компьютере на всех этапах процесса создания программного средства, языками программирования и их особенностях, основными принципами работы в системах программирования, основами программирования на языке высокого уровня.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-7.1 Применяет современные методы проектирования программного обеспечения, позволяющие вести разработку программных систем средней и высокой сложности	<i>Знать:</i> основы объектно-ориентированного подхода к программированию. <i>Уметь:</i> разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные. <i>Владеть:</i> владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.

	<p>ОПК-7.2 Применяет современные технологии программирования для разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных</p>	<p><i>Знать:</i> основы объектно-ориентированного подхода к программированию. <i>Уметь:</i> разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные. <i>Владеть:</i> владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
	<p>ОПК-7.3 Применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов, решения прикладных задач различных классов</p>	<p><i>Знать:</i> основы объектно-ориентированного подхода к программированию. <i>Уметь:</i> разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные. <i>Владеть:</i> владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-8.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p><i>Знать:</i> методы и средства производства программного продукта. <i>Уметь:</i> устанавливать и настраивать системы программирования. <i>Владеть:</i> работать с системами программирования.</p>

	<p>ОПК-8.2 Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> методы и средства производства программного продукта. <i>Уметь:</i> устанавливать и настраивать системы программирования. <i>Владеть:</i> работать с системами программирования.</p>
	<p>ОПК-8.3 Проводит решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> методы и средства производства программного продукта. <i>Уметь:</i> устанавливать и настраивать системы программирования. <i>Владеть:</i> работать с системами программирования.</p>

2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Основные понятия языка высокого уровня.
- Тема 2. Структура и компоненты программы на языке высокого уровня.
- Тема 3. Работа с динамической памятью.
- Тема 4. Функции в языке высокого уровня.
- Тема 5. Модульные программы.
- Тема 6. Указатель на функцию.
- Тема 7. Объектно-ориентированное программирование.
- Тема 8. Описание классов и объектов.
- Тема 9. Конструктор класса. Деструктор класса.
- Тема 10. Перегрузка операций.
- Тема 11. Дружественные функции.
- Тема 12. Наследование классов.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.