

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 01.02.2021 15:30:42

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«Самарский государственный экономический университет»**

**Институт**

Экономики предприятий

**Кафедра**

Цифровых технологий и решений

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Наименование дисциплины**

Б1.Б.10 Высокоуровневые методы информатики и программирования

**Основная профессиональная образовательная программа**

Направление 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА программа "Прикладная информатика в электронной экономике"

Методический отдел УМУ

« 10 » 03 \_\_\_\_\_ 2020г.  
\_\_\_\_\_ / Каланчева М.А./

Научная библиотека СГЭУ

« 10 » \_\_\_\_\_ 2020 г.  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Рассмотрено к утверждению

на заседании кафедры Цифровых технологий и решений

(протокол № 8 от 05.03.2020г.)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Погорелова Е.В./

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2020

## Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Высокоуровневые методы информатики и программирования входит в базовую часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Информатика, Основы программирования, Основы делопроизводства

Последующие дисциплины по связям компетенций: Корпоративные информационные системы в экономике, Разработка программных приложений, Электронная коммерция, Основы программирования 1С, Современные программные решения на платформе 1С, Электронные платежные системы, Электронное правительство, Разработка программных приложений на платформе 1С, Электронные торговые площадки, Электронные витрины, Тестирование, адаптация и сопровождение программного обеспечения, Аудит качества информационных систем, Оценка качества информационных систем, Информационные системы и технологии, Встроенные языки программирования, Организация вычислительных процессов, Интернет-программирование, Облачные технологии, Организация вычислительных процессов в облачных технологиях, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Базы данных, Интернет-предпринимательство, Проектирование информационных систем, Технико-экономическое обоснование ИТ-проектов, Проектирование систем электронной коммерции, Бизнес-планирование ИТ-проектов

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Высокоуровневые методы информатики и программирования в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
ОПК-4	методы и подходы защиты данных	определять класс информационных угроз	навыками выбора и применения специального программного обеспечения для защиты данных

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-7 - способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
ПК-7	принципы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения	давать формализованное описание информационного обеспечения задачи	графическим способом записи информационного обеспечения задачи и прикладных процессов.

	прикладных задач		
--	------------------	--	--

ПК-8 - способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
ПК-8	понятие алгоритма, его свойства, виды записи и основные алгоритмические конструкции, команды среды программирования Delphi	разрабатывать алгоритм решения задач и записывать его в виде блок – схемы, программировать	графическим способом записи алгоритма – в виде блок – схемы, разработки программных приложений на Delphi

ПК-9 - способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>	<b>Владеть</b>
ПК-9	принципы и подходы к составлению технической документации	разрабатывать техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	стандартами оформления технической документации

### 3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

#### Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 2
Контактная работа, в том числе:	74.4/2.07
Занятия лекционного типа	18/0.5
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	54/1.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	77.6/2.16
Промежуточная аттестация	28/0.78
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	180
Зачетные единицы	5

#### заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 2

Контактная работа, в том числе:	18.4/0.51
Занятия лекционного типа	8/0.22
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	154.6/4.29
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	180
Зачетные единицы	5

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Высокоуровневые методы информатики и программирования представлен в таблице.

#### Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе	
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР			ГКР
			Лаборат. работы					
1.	Новейшие направления в области создания технологий программирования.	4	6			20	ОПК-4з1, ОПК-4з2, ОПК-4у1, ОПК-4у2, ОПК-4в1, ОПК-4в2, ПК-7з1, ПК-7з2, ПК-7у1, ПК-7у2, ПК-7в1, ПК-7в2, ПК-8з1, ПК-8з2, ПК-8у1, ПК-8у2, ПК-8в1, ПК-8в2, ПК-9з1, ПК-9з2, ПК-9у1, ПК-9у2, ПК-9в1, ПК-9в2	
2.	Особенности программирования в оконных операционных средах.	14	48			57,6	ОПК-4з1, ОПК-4з2, ОПК-4у1, ОПК-4у2, ОПК-4в1, ОПК-4в2, ПК-7з1, ПК-7з2, ПК-7у1, ПК-7у2, ПК-7в1, ПК-7в2, ПК-8з1, ПК-8з2, ПК-8у1, ПК-8у2, ПК-8в1, ПК-8в2, ПК-9з1, ПК-9з2, ПК-9у1, ПК-9у2, ПК-9в1, ПК-9в2	

Контроль	28					
<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>0.4</b>	<b>2</b>	<b>77.6</b>	

**заочная форма**

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Лаб. работы				
1.	Новейшие направления в области создания технологий программирования.	2	0			20	ОПК-4з1, ОПК-4з2, ОПК-4у1, ОПК-4у2, ОПК-4в1, ОПК-4в2, ПК-7з1, ПК-7з2, ПК-7у1, ПК-7у2, ПК-7в1, ПК-7в2, ПК-8з1, ПК-8з2, ПК-8у1, ПК-8у2, ПК-8в1, ПК-8в2, ПК-9з1, ПК-9з2, ПК-9у1, ПК-9у2, ПК-9в1, ПК-9в2
2.	Особенности программирования в оконных операционных средах.	6	8			134,6	ОПК-4з1, ОПК-4з2, ОПК-4у1, ОПК-4у2, ОПК-4в1, ОПК-4в2, ПК-7з1, ПК-7з2, ПК-7у1, ПК-7у2, ПК-7в1, ПК-7в2, ПК-8з1, ПК-8з2, ПК-8у1, ПК-8у2, ПК-8в1, ПК-8в2, ПК-9з1, ПК-9з2, ПК-9у1, ПК-9у2, ПК-9в1, ПК-9в2
	Контроль	7					
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0.4</b>	<b>2</b>	<b>154.6</b>	

**4.2 Содержание разделов и тем**

**4.2.1 Контактная работа**

**Тематика занятий лекционного типа**

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Новейшие направления в области создания технологий программирования.	лекция	Новейшие направления в области технологий программирования.
		лекция	Классификация методов разработки программ
		лекция	Особенности программирования в оконных операционных средах. RAD - технология
2.	Особенности программирования в	лекция	Основные команды, пользовательские и встроенные типы данных, встроенные

	оконных операционных средах.		функции языка Object Pascal.
		лекция	Основы визуального программирования. Размещение нового компонента. Реакция на события. Визуальные компоненты.
		лекция	Невизуальные компоненты. Размещение на форме, определение свойств.
		лекция	Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ.

\*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

#### Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Новейшие направления в области создания технологий программирования.	лабораторные работы	Новейшие направления в области технологий программирования.
		лабораторные работы	Классификация методов разработки программ
		лабораторные работы	Особенности программирования в оконных операционных средах. RAD - технология
2.	Особенности программирования в оконных операционных средах.	лабораторные работы	Основные команды, пользовательские и встроенные типы данных, встроенные функции языка Object Pascal.
		лабораторные работы	Основы визуального программирования. Размещение нового компонента. Реакция на события. Визуальные компоненты.
		лабораторные работы	Невизуальные компоненты. Размещение на форме, определение свойств.
		лабораторные работы	Объектно-ориентированный подход к проектированию и разработке программ.

\*\* семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

#### Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

#### 4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Новейшие направления в области создания технологий программирования.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Особенности программирования в оконных операционных средах.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

\*\*\* самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

## 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Литература:

#### Основная литература

1. Фленов М.Е. DirectX и Delphi. Искусство программирования / М.Е. Фленов. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. - 384 с. - ISBN 978-5-94157-870-2. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/353555>

#### Дополнительная литература

1. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi: учебное пособие для вузов / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07098-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454907>

### 5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

### 5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

### 5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

### 5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран

	Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине **Высокоуровневые методы информатики и программирования:**

### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком «+»
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	-
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020

### 6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

#### Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-4 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК-4з1 Знать Основы информационной безопасности	ОПК-4у1 Уметь определять информационные угрозы	ОПК-4в1 Владеть (иметь навыки) навыками защиты информации в соответствии с поставленной задачей
Повышенный	ОПК-4з2 Знать методы и подходы защиты данных	ОПК-4у2 Уметь определять класс информационных угроз	ОПК-4в2 Владеть (иметь навыки) навыками выбора и применения

			специального программного обеспечения для защиты данных
--	--	--	---

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-7 - способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК-7з1 Знать: принципы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК7-у1 Уметь: давать формализованное описание информационного обеспечения задачи	ПК-7в1 Владеть: графическим способом записи информационного обеспечения задачи и прикладных процессов.
Повышенный	ПК-7з2 Знать: принципы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач для их автоматизации	ПК7-у2 Уметь: давать формализованное описание информационного обеспечения задачи в графическом виде	ПК-7в2 Владеть: графическим способом записи информационного обеспечения задачи и прикладных процессов в соответствии со стандартом.

ПК-8 - способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач

Планируемые результаты обучения по программе	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК-8з1 Знать: понятие алгоритма, его свойства, виды записи и основные алгоритмические конструкции, команды среды программирования Delphi	ПК-8у1 Уметь: разрабатывать алгоритм решения задач и записывать его в виды блок – схемы, программировать	ПК-8в1 Владеть: графическим способом записи алгоритма – в виде блок – схемы, разработки программных приложений на Delphi
Повышенный	ПК-8з2 Знать: понятие алгоритма, его свойства, виды записи и основные алгоритмические конструкции, команды среды программирования Delphi	ПК-8у2 Уметь: разрабатывать алгоритм решения задач и записывать его в виды блок – схемы, программировать задачи любой сложности	ПК-8в2 Владеть: графическим способом записи алгоритма – в виде блок – схемы, разработки программных приложений на Delphi в соответствии с международным стандартом

ПК-9 - способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

Планируемые результаты	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
------------------------	--

обучения по программе			
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК-9з1 знать: принципы и подходы к составлению технической документации;	ПК-9у1 уметь: разрабатывать техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов;	ПК-9в1 владеть: стандартами оформления технической документации.
Повышенный	ПК-9з2 знать: принципы и подходы к составлению технической документации в соответствии со стандартами;	ПК-9у2 уметь: разрабатывать техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов в соответствии с соответствующими стандартами любой сложности;	ПК-9в2 владеть: стандартами оформления технической документации отечественными и международными.

### 6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Новейшие направления в области создания технологий программирования.	ОПК-4з1, ОПК-4з2, ОПК-4у1, ОПК-4у2, ОПК-4в1, ОПК-4в2, ПК-7з1, ПК-7з2, ПК-7у1, ПК-7у2, ПК-7в1, ПК-7в2, ПК-8з1, ПК-8з2, ПК-8у1, ПК-8у2, ПК-8в1, ПК-8в2, ПК-9з1, ПК-9з2, ПК-9у1, ПК-9у2, ПК-9в1, ПК-9в2	Оценка докладов Тестирование	Экзамен
2.	Особенности программирования в оконных операционных средах.	ОПК-4з1, ОПК-4з2, ОПК-4у1, ОПК-4у2, ОПК-4в1, ОПК-4в2, ПК-7з1, ПК-7з2, ПК-7у1, ПК-7у2, ПК-7в1, ПК-7в2, ПК-8з1, ПК-8з2, ПК-8у1, ПК-8у2, ПК-8в1, ПК-8в2, ПК-9з1, ПК-9з2, ПК-9у1, ПК-9у2, ПК-9в1, ПК-9в2	Оценка докладов Тестирование	Экзамен

## 6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

### Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Новейшие направления в области создания технологий программирования.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. История языков программирования.</li><li>2. Язык компьютера и человека.</li><li>3. Объектно-ориентированное программирование.</li><li>4. Непроцедурные системы программирования.</li><li>5. Искусственный интеллект и логическое программирование.</li><li>6. Языки манипулирования данными в реляционных моделях.</li><li>7. «Визуальное» программирование.</li><li>8. Современные парадигмы программирования. Что дальше?</li><li>9. Алгоритмический язык Ершова.</li><li>10. История программирования в лицах.</li></ol>
Особенности программирования в оконных операционных средах.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Современные подходы к программированию.</li><li>2. Понятие RAD технологии.</li><li>3. Понятие Case – технологии программирования.</li><li>4. Нейронные сети и программирование.</li><li>5. Принципы разработки систем искусственного интеллекта.</li><li>6. Принципы разработки мобильных приложений.</li><li>7. Понятие сетевого программирование</li><li>8. Что такое тестирование программ</li><li>9. О фирмах-разработчиках систем программирования.</li><li>10. О системах программирования для учебных целей.</li></ol>

**Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами) <https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>**

Какому оператору соответствует запись  $a:=5+b$ ;  
присваивания  
сравнения  
вычисления  
расчета

Отличительной чертой структурного программирования является:  
полный перебор возможных решений задач  
обязательной наличие распределенной БД  
декомпозиция задачи на подзадачи  
использование статистической обработки данных

Программирование сверху вниз – это:  
метод сведения трудной задачи к последовательности более простых  
исследование древовидной модели пространства решений и ориентация на поиск оптимального решения  
процесс, при котором от начального предложения осуществляется движение по направлению к лучшим решениям  
процесс пошагового разбиения алгоритма на все более мелкие части с целью получения таких элементов, для которых можно написать конкретные команды

Какой тип операторов используется для программирования повторяющихся действий:  
присваивания  
ветвления

цикла  
ввода

Проектирование программ путем последовательного разбиения большой задачи на меньшие подзадачи соответствует:

объектно – ориентированному проектированию  
концептуальному моделированию  
восходящему («снизу – вверх») проектированию  
нисходящему («сверху – вниз») проектированию

Программа – это:

законченное минимальное смысловое выражение на языке программирования  
алгоритм, записанный на языке программирования  
протокол взаимодействия компонентов компьютерной сети  
набор команд операционной системы компьютера

Разложение целого на части (структурное разбиение) в процессе моделирования называется:

агрегированием  
декомпозицией  
структурированием  
абстрагированием

Модульная структура программы отражает одну из особенностей какого программирования.  
структурного

логического  
эвристического  
динамического

Чему равен результат вычисления  $a \bmod b$ , если  $a=13$ ,  $b=5$

3  
0,6  
2  
будет ошибка

Чему равен результат вычисления  $a \div b$ , если  $a=13$ ,  $b=5$

3  
0,6  
2  
будет ошибка

Одна из основных идей структурного программирования состоит в том, что:

используется инкапсуляция и наследование объектов  
повторяющиеся фрагменты программы могут оформляться в виде подпрограммы  
структура системы описывается в терминах объектов и связей между ними, а поведение -системы в терминах обмена сообщениями между объектами  
при написании программ не используются подпрограммы

Чему равен результат вычисления  $a \div b$ , если  $a=24$ ,  $b=5$

4  
0,8

будет ошибка

К основополагающим принципам структурного программирования не относится:  
 достижение абсолютного минимума символов и строк в тексте программы  
 разбиение проект на модули, каждый из которых имеет один вход и один выход  
 программирование сверху вниз  
 логика программы допускает только три основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление и повторение

При разработке программного продукта описание последовательности действий, ведущих к решению поставленной задачи, относится к этапу:  
 выбора метода решения задачи  
 анализа и формализации описания задачи  
 кодирования программы  
 разработки алгоритма

Главная идея структурного программирования состоит в том, что:  
 при написании программ не используются подпрограммы  
 основными для написания программ являются три типа операторов: линейный, ветвления, организации цикла  
 используется инкапсуляция и наследование объектов  
 структура системы описывается в терминах объектов и связей между ними, а поведение системы – в терминах обмена сообщениями между объектами

К основным алгоритмическим конструкциям не относится:  
 замещение  
 цикл с постусловием  
 цикл с предусловием  
 ветвление

Если элементы массива  $D[1..5]$  равны соответственно 3, 4, 5, 1, 2, то значение выражения  $D[D[5]]-D[D[3]]$  равно:

+1  
 +2  
 -1  
 -3

Элементы массива в памяти компьютера упорядочены по:  
 возрастанию индексов элементов  
 возрастанию значений элементов  
 частотным характеристикам  
 алфавиту

Тип данных языка программирования характеризуется:  
 правилами преобразования значений, заданными в описании языка программирования  
 размером кластера  
 набором методов обработки данных  
 множеством допустимых значений и набором допустимых над этими значениями операций

Конкретные значения входят в состав команд языка программирования в виде:

операторов  
функций  
констант  
инструкций

Отметьте из каких элементов состоит алгоритмический язык  
выражения  
символы  
слова  
операторы

### 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

#### Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Новейшие направления в области создания технологий программирования.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Классификация языков программирования.</li><li>2. Delphi - характеристика пакета.</li><li>3. Вид экрана Delphi после запуска. Характеристика элементов.</li><li>4. Характеристика проекта.</li><li>5. Этапы разработки проекта.</li><li>6. Визуальные и невидимые элементы интерфейса.</li><li>7. Встроенные функции преобразования данных разных типов.</li><li>8. Визуальные элементы: метка и поле редактирования. Назначение и основные свойства.</li><li>9. Визуальный элемент кнопка. Назначение, свойства, определение событий.</li><li>10. Отладка проекта, возможные сообщения компилятора. Окончательная настройка приложения.</li><li>11. Операторы ввода данных в object pascal.</li><li>12. Операторы вывода информации в object pascal.</li><li>13. Визуальные элементы: listbox и combobox. Назначение и основные свойства.</li><li>14. Визуальные элементы: checkbox и radiobutton. Назначение и основные свойства.</li><li>15. Визуальные элементы radiogroup, memo. Назначение и основные свойства.</li><li>16. Визуальный элемент многостраничный блокнот. Назначение и основные свойства.</li><li>17. Визуальный элемент stringgrid. Назначение и основные свойства.</li><li>18. Разработка процедур и функций программиста.</li><li>19. Разработка модуля программиста.</li></ol>
Особенности программирования в оконных операционных средах.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Особенности описание файлов в object pascal. Типы файлов, используемые режимы.</li><li>2. Работа с текстовыми файлами. Описание в программе, режимы работы.</li><li>3. Работа с типизированными файлами. Описание в программе, режимы работы.</li><li>4. Проверка правильности открытия файла.</li><li>5. Поиск информации в типизированном файле.</li><li>6. Невизуальный объект «главное меню». Назначение и основные свойства.</li><li>7. Невизуальные объекты: подключение стандартных диалогов. Назначение и основные свойства.</li><li>8. Использование диалога «открытие файла».</li><li>9. Удаление и добавление строк в stringgrid.</li><li>10. Понятие и этапы отладки программ.</li><li>11. Понятие, назначение и общие принципы тестирования программ.</li></ol>

	<p>12. Методы тестирования программ.</p> <p>13. Понятие эффективного тестового набора. Методы детерминированного тестирования.</p> <p>14. Методы разработки эффективного тестового набора при структурном тестировании.</p> <p>15. Методы разработки эффективного тестового набора при функциональном тестировании. Метод разбиения на классы эквивалентности.</p> <p>16. Методы разработки эффективного тестового набора при функциональном тестировании. Метод функциональных диаграмм.</p> <p>17. Методы сборки программ при тестировании. Понятие программы - драйвера и программы – заглушки.</p> <p>18. Монолитная сборка программы при тестировании. Достоинства и недостатки метода.</p> <p>19. Пошаговая сборка программы при тестировании (восходящая и нисходящая). Достоинства и недостатки метода.</p> <p>20. Построение диаграмм средствами Delphi.</p> <p>21. Понятие исключительной ситуации. Методы ее обработки.</p> <p>22. Способы локальной обработки исключительных ситуаций.</p> <p>23. Понятие объектно-ориентированного программирования. Отличие от структурного подхода.</p> <p>24. Понятие класса и объекта. Описание в программе.</p> <p>24. Назначение конструктора и деструктора класса. Пример использования в программе.</p> <p>25. Понятие полей и методов класса. Описание в программе.</p> <p>26. Инкапсуляция. Понятие и пример использования в программе.</p> <p>27. Наследование. Понятие класса-родителя и класса-потомка.</p> <p>28. Директивы protected и private. Назначение и пример использования в программе.</p> <p>29. Полиморфизм и виртуальные методы. Определение, пример использования в программе.</p> <p>30. Пример программы использующей свой объектный класс.</p> <p>31. Определение событий, возникающих при создании или активизации формы.</p> <p>32. Совместная обработка нескольких файлов разных типов. Пример.</p>
--	---

## 6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

### Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	ОПК-4з1, ОПК-4з2, ОПК-4у1, ОПК-4у2, ОПК-4в1, ОПК-4в2, ПК-7з1, ПК-7з2, ПК-7у1, ПК-7у2, ПК-7в1, ПК-7в2, ПК-8з1, ПК-8з2, ПК-8у1, ПК-8у2, ПК-8в1, ПК-8в2, ПК-9з1, ПК-9з2, ПК-9у1, ПК-9у2, ПК-9в1, ПК-9в2
«хорошо»	ОПК-4з1, ОПК-4з2, ОПК-4у1, ОПК-4в1, ПК-7з1, ПК-7з2, ПК-7у1, ПК-7в1, ПК-8з1, ПК-8з2, ПК-8у1, ПК-8в1, ПК-9з1, ПК-9з2, ПК-9у1, ПК-9в1
«удовлетворительно»	ОПК-4з1, ОПК-4у1, ОПК-4в1, ПК-7з1, ПК-7у1, ПК-7в1, ПК-8з1, ПК-8у1, ПК-8в1, ПК-9з1, ПК-9у1, ПК-9в1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне