

Частное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский институт управления и бизнеса»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой информатики и программно-
го обеспечения
Т.М. Хвостенко
«29» августа 2024 г.

ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Укрупненная группа направлений и специальностей	090000 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика

Разработала: Гришанова Т.В.

Брянск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация к дисциплине.....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы.....	3
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
3.1 Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах).....	5
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1 Тематическая структура дисциплины.....	5
4.2 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования».....	10
6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.....	10
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.....	12
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы.....	13
6.3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля обучающихся.....	13
6.3.1.1. Примерные тестовые задания для текущего контроля.....	13
6.3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	18
6.3.2.1. Типовые вопросы к экзамену.....	18
6.3.2.2. Итоговое тестирование.....	20
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	25
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	26
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	26
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	31
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные систем.....	31
10.1 Лицензионное программное обеспечение.....	31
10.2. Электронно-библиотечная система.....	32
10.3. Современные профессиональные баз данных.....	32
10.4. Информационные справочные системы.....	32

1. Аннотация к дисциплине

Рабочая программа дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. №922 (с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.).

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Настоящая дисциплина включена в обязательную часть Блока1 учебных планов по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика уровень бакалавриата.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре, экзамен при очной форме обучения, на 3 курсе в 5 семестре, экзамен при очно-заочной и заочной формах обучения.

Цель изучения дисциплины:

формирование у обучающихся системы знаний в области теории и практики высокоуровневых методов информатики и программирования.

Задачи:

- научиться программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач,

- принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

- освоить методы решения практических задач на основе готовых пакетов прикладных программ (Microsoft Office 2007),

- изучить основы объектно-ориентированного программирования применительно к интегрированной среде Delphi и уметь на высоком профессиональном уровне создавать проекты будущих программных приложений с использованием стандартных компонент самой среды и возможностей встроенного языка программирования высокого уровня Delphi (Object Pascal), создавая в рамках проектируемых программ современный пользовательский графический интерфейс.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-7.1. Использует методы построения алгоритмов, языки программирования при решении практических задач

ОПК-7.2. Разрабатывает алгоритмы и программы при решении задач профессиональной деятельности

ПК-2. Способность осуществлять описание бизнес-процессов на основе исходных данных

ПК-2.3 Применять программные средства для описания бизнес-процессов на основе исходных данных с использованием средств программирования

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) и на основе профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Индикаторы достижения компетенций	Формы образовательной деятельности, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПК-7	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<p>ОПК-7.1 Использует методы построения алгоритмов, языки программирования при решении практических задач</p> <p>Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки.</p> <p>Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных</p> <p>Владеть: методами построения алгоритмов, применения языков программирования при решении практических задач</p>	<p><u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия</p> <p><u>Самостоятельная работа</u></p>
		<p>ОПК-7.2 Разрабатывает алгоритмы и программы при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Знать: современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>Уметь: применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p><u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия</p> <p><u>Самостоятельная работа</u></p>
ПК-2	Способность осуществлять описание бизнес-процессов на основе исходных данных	<p>ПК-2.3 Применять программные средства для описания бизнес-процессов на основе исходных данных с использованием средств программирования</p> <p>Знать: возможности типовой информационной системы; основы программирования</p> <p>Уметь: применять программные средства для описания бизнес-процесса; применять языки программирования высокого уровня в практической деятельности.</p> <p>Владеть: навыками формирования нормативно-технической документации; современными средствами программирования</p>	<p><u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия</p> <p><u>Самостоятельная работа</u></p>

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

3.1 Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	95	40	16
Аудиторная работа (всего):	95	40	16
в том числе:			
Лекции	38	20	6
семинары, практические занятия	57	20	10
лабораторные работы			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе:			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	85	140	191
Вид промежуточной аттестации обучающегося – экзамен	36	36	9

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Тематическая структура дисциплины

№ п/п	Наименование модуля	№ п.п.	Тема	Перечень планируемых результатов обучения (ПРО)
1	Основы программирования	1	Сущность технологий программирования	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3
		2	Объектно-ориентированный подход к программированию.	
		3	Принципы объектно-ориентированного программирования	
		4	Функционально-ориентированный подход к программированию.	
		5	Модульное программирование	
2	Алгоритмизация и программирование	6	Основы алгоритмизации и программирования.	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3
		7	Основные инструментальные системы создания программ обработки информации.	

		8	Организация ввода и вывода данных в языке QBasic.	
		9	Программирование задач обработки массивов данных.	
		10	Некоторые численные методы решения вычислительных задач.	
3	Программные средства реализации информационных процессов	11	Среда разработки Visual Basic	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3
		12	Основные элементы среды разработки Visual Basic	
		13	Основные возможности Visual Basic	
		14	Основы создания графического интерфейса пользователя.	
		15	Расширенные средства создания приложений	
		16	Построение меню в Visual Basic	
		17	Создание панелей инструментов в Visual Basic	
4	Основы визуального программирования	18	Создание приложения Excel как макроса Visual Basic.	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3
		19	Создание приложения Word как макроса Visual Basic.	
		20	Использование графики для создания приложений	
		21	Использование средств мультимедиа для создания приложений	
		22	Создание новых классов объектов и их использование в приложениях.	
		23	Работа приложений с базами данных.	
		24	Разработка интерфейса и использование мастера форм.	
		25	Создание справочной системы приложения.	
5	Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	26	Основные элементы языка Pascal и структура программы.	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3
		27	Программирование алгоритмов циклической структуры.	
		28	Операторы циклов в языке Pascal.	
		29	Обработка массивов в языке Pascal	
		30	Модульные программы в языке Pascal.	
		31	Работа с файлами в Pascal.	
6	Модели решения функциональных и вычислительных задач	32	Разработка приложений в Delphi.	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3
		33	Последовательность разработки справочной системы приложения.	
		34	Создание приложений для работы с БД в Delphi.	
		35	Выполнение операций по обработке данных в БД.	
		36	Создание запросов к БД.	

4.2 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очной формы обучения

№ п/п	Разделы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Из них аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Контрольная	Курсовая	
				Лекции	Практикум. Лаборатор	Практическ.занятия /семинары				
1	Основы программирования	5	30	8		10		12		Опрос, тестирование
2	Алгоритмизация и программирование	5	30	6		10		14		Опрос, тестирование
3	Программные средства реализации информационных процессов	5	30	6		10		14		Опрос, тестирование
4	Основы визуального программирования	5	30	6		10		14		Опрос, тестирование
5	Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	5	30	6		10		14		Опрос, тестирование
6	Модели решения функциональных и вычислительных задач	5	30	6		7		17		Опрос, тестирование
	Контроль	5	36							
			236	38		57		85		36 (экзамен)

для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Разделы дисциплины	Семе	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Вид оценочного средства текущего
-------	--------------------	------	--	--	--	--	----------------------------------

		стр	Всего	Из них аудиторные занятия			Самостоятел	Контроль на работе	Курсовая	контроль успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	.Практикум. Лаборатор	Практическ.занятия /семинары				
1	Основы программирования	5	30	4		4	22		Опрос, тестирование	
2	Алгоритмизация и программирование	5	30	4		4	22		Опрос, тестирование	
3	Программные средства реализации информационных процессов	5	30	4		2	24		Опрос, тестирование	
4	Основы визуального программирования	5	30	4		2	24		Опрос, тестирование	
5	Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	5	30	2		4	24		Опрос, тестирование	
6	Модели решения функциональных и вычислительных задач	5	30	2		4	24		Опрос, тестирование	
	Контроль	5	36							
			236	20		20	140		36 (экзамен)	

для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации (по семестрам)
			Всего	Из них аудиторные занятия	Самостоятел	Контроль на работе	Курсовая	

				Лекции	.Практикум. Лаборатор	Практическ.занятия /семинары				
1	Основы программирования	5	38	1		2		35		Опрос, тестирование
2	Алгоритмизация и программирование	5	38	1		2		35		Опрос, тестирование
3	Программные средства реализации информационных процессов	5	38	1		2		35		Опрос, тестирование
4	Основы визуального программирования	5	38	1		2		35		Опрос, тестирование
5	Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	5	38	1		1		26		Опрос, тестирование
6	Модели решения функциональных и вычислительных задач	5	37	1		1		25		Опрос, тестирование
	Контроль	5	9							
			236	6		10		191		9 (экзамен)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся при изучении курса «Высокоуровневые методы информатики и программирования» предполагает, в первую очередь, работу с основной и дополнительной литературой. Результатами этой работы становятся выступления на практических занятиях, участие в обсуждении.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Время и место самостоятельной работы выбираются обучающимися по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения рабочей программы дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования», которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебников, указанных в разделе 7 указанной программы. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из

первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Наименование раздела	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Основы программирования	Модульное программирование	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос, доклад-презентация
Алгоритмизация и программирование	Основы алгоритмизации и программирования.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос, доклад-презентация
Программные средства реализации информационных процессов	Создание панелей инструментов в Visual Basic	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос, доклад-презентация
Основы визуального программирования	Создание приложения Excel как макроса Visual Basic.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос, доклад-презентация
Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня	Работа с файлами в Pascal.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос, доклад-презентация
Модели решения функциональных и вычислительных задач	Разработка приложений в Delphi.	Работа в библиотеке, включая ЭБС. Подготовка доклада-презентации.	Литература к теме, работа с интернет источниками	Опрос, доклад-презентация

6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования»

6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Шкала и критерии оценки, балл	Критерии оценивания компетенции
-------	----------------------------------	--	-------------------------------	---------------------------------

1.	Опрос	Сбор первичной информации по выяснению уровня усвоения пройденного материала	<p>«Зачтено» - если обучающийся демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Также оценка «зачтено» ставится, если обучающимся допущены незначительные неточности в ответах, которые он исправляет путем наводящих вопросов со стороны преподавателя.</p> <p>«Не зачтено» - имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.</p>	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3
2	Доклад-презентация	Публичное выступление по представлению полученных результатов в программе Microsoft PowerPoint	<p>«отлично» – доклад выполнен в соответствии с заявленной темой, презентация легко читаема и ясна для понимания, грамотное использование терминологии, свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии;</p> <p>«хорошо» – некорректное оформление презентации, грамотное использование терминологии, в основном свободное изложение рассматриваемых проблем, докладчик частично правильно ответил на все вопросы в ходе дискуссии;</p> <p>«удовлетворительно» – отсутствие презентации, докладчик испытывал затруднения при выступлении и ответе на вопросы в ходе дискуссии;</p> <p>«неудовлетворительно» - докладчик не раскрыл тему</p>	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3
3	Тестирование	<p>Тестирование можно проводить в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; • письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а студент на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов 	<p>«отлично» - процент правильных ответов 80-100%;</p> <p>«хорошо» - процент правильных ответов 65-79,9%;</p> <p>«удовлетворительно» - процент правильных ответов 50-64,9%;</p> <p>«неудовлетворительно» - процент правильных ответов менее 50%.</p>	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ПК-2.3

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

№	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
3.	Экзамен – ОПК-7.1, ОПК-7.2 ПК-2.3	<p>Правильность ответов на все вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов и т.д.); Сочетание полноты и лаконичности ответа; Наличие практических навыков по дисциплине (решение задач или заданий); Ориентирование в учебной, научной и специальной литературе; Логика и аргументированность изложения; Грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий; Культура ответа.</p>	<p>1. оценка «отлично» - обучающийся должен дать полные, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, в частности, ответ должен предполагать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений, правильное решение практического задания. Оценка «отлично» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком;</p> <p>2. оценка «хорошо» - обучающийся должен дать полные ответы на вопросы, указанные в экзаменационном билете. Допускаются неточности при ответе, которые все же не влияют на правильность ответа. Ответ должен предполагать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений, правильное решение практического задания. Оценка «хорошо» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком, однако, допускаются незначительные ошибки, неточности по названным критериям, которые все же не искажают сути соответствующего ответа;</p> <p>3. оценка «удовлетворительно» - обучающийся должен в целом дать ответы на вопросы, предложенные в экзаменационном билете, ориентироваться в системе дисциплины «Высокоуровневые методы информатики и программирования», продемонстрировать правильный ход решения практического задания, знать основные категории предмета. Оценка «удовлетворительно» предполагает, что материал в основном изложен грамотным языком;</p> <p>4. оценка «неудовлетворительно» предполагает, что обучающимся либо не дан ответ на вопрос билета, либо обучающийся не знает основных категорий, не может определить предмет дисциплины.</p>
4.	Тестирование (на экзамене) – ОПК-7.1, ОПК-7.2, ПК-2.3	Полнота знаний теоретического контролируемого материала. Количество правильных ответов	<p>«отлично» - процент правильных ответов 80-100%; «хорошо» - процент правильных ответов 65-79,9%; «удовлетворительно» - процент правильных ответов 50-64,9%; «неудовлетворительно» - процент правильных ответов менее 50%.</p>

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

6.3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля обучающихся

6.3.1.1. Примерные тестовые задания для текущего контроля

Задание 1

Главной целью информатизации является

наиболее полное удовлетворение потребностей общества в информации во всех сферах деятельности

создание новой инфраструктуры и сектора услуг, способных поддержать национальную экономику

внедрение компьютерных и телекоммуникационных технологий

замена экономической структуры, основанной на тяжелой промышленности, структурой, базирующейся на наукоемких областях

Задание 2

Объектно-ориентированный подход использует:

объектную декомпозицию

структурный алгоритм

методологию программирования на основе системного подхода к анализу, проектированию и реализации программного обеспечения

последовательное разложение функций обработки данных на простые функциональные элементы

Задание 3

Структурное программирование представляет собой:

последовательное разложение функций обработки данных на простые функциональные элементы

методологию программирования на основе системного подхода к анализу, проектированию и реализации программного обеспечения

основу концепции модульного программирования

объединение в единое целое данных и алгоритмов обработки этих данных

Задание 4

Достоинством языка программирования Visual Basic является:

оптимальное сочетание простоты использования, доступности и большого набора разнообразных возможностей, позволяющие охватить все основные области программной деятельности

возможность работы с таймером, доступ к базам данных

реализация разработчиком гибкого и удобного интерфейса для своего приложения

поддержка сети Интернет, позволяющая организовать связь с другими компьютерами, подключенными к сети

Задание 5

Функция MsgBox в Visual Basic

выводит на экран окно, которое используется для отображения какой-либо информации или сообщения

отображает окно диалога для ввода данных в текстовое поле, описание которых может быть задано как значения некоторых параметров

позволяет очищать область вывода данных

позволяет выбрать рабочий лист книги

Задание 6

Оператор Sub в программе на языке программирования Visual Basic задает:

изменяет значение аргумента
ввод значений переменных
название программы
описание переменных

Задание 7

Верхний уровень меню это ...

строка меню, в которой находятся элементы главного меню
список элементов управления
раскрывающийся список элементов
панель задач

Задание 8

Для построения диаграммы в Visual Basic используется объект:

Chart
ChartWizard
Gallery
PlotBy

Задание 9

Функция Sheets(“лист3”).Select в Visual Basic:

позволяет выбрать рабочий лист книги
выводит на экран окно, которое используется для отображения какой-либо информации или сообщения
позволяет очищать область вывода данных
отображает окно диалога для ввода данных в текстовое поле, описание которых может быть задано как значения некоторых параметров

Задание 10

В записи функции «InputBox (подсказка,[заголовок], [значение], [x], [y])», значение – это ...

строка для отображения в окне подсказки относительно вводимого значения
принимаемое по умолчанию значение, которое выводится автоматически в текстовом поле
строковое значение, задающее название окна
координаты левого верхнего угла окна диалога

Задание 11

Ошибки, связанные с неправильной записью конструкций языка программирования, называют:

логическими
орфографическими
синтаксическими
методическими.

Задание 12

Для создания справочной системы в Visual Basic предназначена утилита:

Single record
Grid (Datasheet)
Master/Detail
HTML Help WorkShop

Задание 13

Из каких двух основных частей состоит пользовательский интерфейс:

из простого интерфейса и руководства по использованию этого интерфейса
из сложного меню и кнопки "Выход из программы"
из монитора и клавиатуры
из форм и объектов

Задание 14

Разработка программы начинается с этапа:

разработки алгоритма

перевода алгоритма на язык программирования
анализа требований
тестирования

Задание 15

Для построения диаграммы в Visual Basic используется объект:

Chart
ChartWizard
Gallery
PlotBy

Задание 16

Элементы синтаксиса метода ChartWizard при построении графика, который задает место расположения рядов данных:

PlotBy
Source
Gallery
Format

Задание 17

Команда в Visual Basic, предназначенная для проверки орфографии:

CategoryTitle
CheckSpelling
PlotBy
CategoryLabels

Задание 18

Алгоритм называется циклическим:

если его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий
если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий
если его команды выполняются в порядке их естественного следования независимо от каких-либо условий
если он включает в себя вспомогательный алгоритм

Задание 19

Представлен фрагмент программы:

```
WHILE _ логическое выражение _DO  
BEGIN  
операторы циклической части программы  
END
```

это:

форма записи оператора цикла с предусловием
форма записи оператора цикла с постусловием
форма записи оператора цикла с параметром
форма записи массива данных

Задание 20

Задан фрагмент программы

```
for j:=1 to m do  
begin  
s:=0;  
for i:=1 to n do  
begin  
if a[i,j]>0 then s:=s+a[i,j] ;
```

Эта программа позволяет:

для матрицы A вычислить и запомнить сумму положительных элементов каждого столбца матрицы

для матрицы A вычислить и запомнить сумму отрицательных элементов каждого столбца матрицы.

для матрицы A вычислить и запомнить сумму положительных элементов каждой строки матрицы

для матрицы A вычислить и запомнить сумму отрицательных элементов каждой строки матрицы.

Задание 21

Функция Sheets(“лист3”).Select в Visual Basic:

позволяет выбрать рабочий лист книги

выводит на экран окно, которое используется для отображения какой-либо информации или сообщения

позволяет очищать область вывода данных

отображает окно диалога для ввода данных в текстовое поле, описание которых может быть задано как значения некоторых параметров

Задание 22

Объект в Visual Basic, позволяющий манипулировать графикой в различных форматах

Picture

PictureBox

Image

Image Line

Задание 23

Стандартные компоненты Delphi, который позволяет поместить главное меню в программу:

TMainMenu

TPopupMenu

TLabel

TEdit

Задание 24

Вкладка Delphi, которая содержит основные свойства окна, такие как тип окна: произвольная строка, задаваемая пользователем:

General

Buttons

Position

Styles

Задание 25

Набор DLL-библиотек, обеспечивающих низкоуровневый доступ к локальным и клиент-серверным БД:

Borland Database Engine

SQL Links

BDE Administrator

Database Desktop

Задание 26

Свойство, которое соответствует заголовку столбца данного поля:

Alignment

Display Label

Display Width

ReadOnly

Задание 27

Язык манипулирования данными используется для ...

создания и изменения структуры базы данных и ее составных частей

управления правами доступа к данным и выполнением процедур в многопользовательской среде

манипулирования данными в таблицах баз данных

создания запросов к БД

Задание 28

Язык определения данных используется для ...

создания и изменения структуры базы данных и ее составных частей

управления правами доступа к данным и выполнением процедур в многопользовательской среде

манипулирования данными в таблицах баз данных

создания запросов к БД

Задание 29

SQL, который используется в специальных утилитах, позволяющих в интерактивном режиме вводить запросы с использованием команд SQL, посылать их для выполнения на сервер и получать результаты в предназначенном для этого окне – это:

интерактивный SQL

встроенный SQL

оперативный SQL

многомерный SQL

Задание 30

SQL, который используется в прикладных программах, позволяя им посылать запросы к серверу и обрабатывать полученные результаты, в том числе комбинируя set-ориентированный и record-ориентированный подходы.

интерактивный SQL

встроенный SQL

оперативный SQL

многомерный SQL

Задание 31

Логический оператор, описывающих условие в SQL запросах, который сравнивает поле с заданным значением, имеет вид:

=

Like

In

Between

Задание 32

Тип поля в Delphi - число в денежном формате:

Alpha

Number

Money

Short

Задание 33

Выражения для получения значений вычисляемых полей разработчик должен разместить в методе-обработчике набора данных ...

DBDEMOS

TTable

TQuery

OnCalcFields

Задание 34

Фильтры, которые можно создавать и редактировать во время выполнения приложения, для них используется только свойство Filter, называются ...

статические

динамические

виртуальные

статистические

Задание 35

Свойство DataBaseName компонента Query служит для ...

задания базы данных, с которой осуществляется связь путем выбора из выпадающего списка псевдонимов или указанием полного пути к файлу

управления отображением данных в компоненте Query

использования динамических запросов, содержащих параметры.

получения результата запроса после задания параметра, надо повторно выполнить запрос

Задание 36

Запись оператора SELECT * означает, что

в результирующий набор данных необходимо включить все поля

в результирующий набор данных не включается ни одного поля

в результирующий набор данных необходимо включить только первое поле

в результирующий набор данных необходимо включить первые 3 поля

6.3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» проводится в форме экзамена.

6.3.2.1. Типовые вопросы к экзамену

1. Простейшие конструкции языка Basic – числа, константы, переменные, функции, выражения.
2. Организация ввода и вывода данных в языке Basic.
3. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Операторы условных и безусловных переходов.
4. Программирование алгоритмов циклической структуры. Операторы циклов.
5. Программирование задач обработки одномерных массивов данных.
6. Понятие о двумерных массивах данных. Порядок составления программ с использованием массивов.
7. Некоторые численные методы решения вычислительных задач. Решение нелинейных уравнений методом итераций.
8. Некоторые численные методы решения вычислительных задач. Методы вычислений определенных интегралов.
9. Модульные программы. Использование подпрограмм в языке Basic.
10. Подпрограммы-функции и способы их задания в языке Basic.
11. Подпрограммы-процедуры и правила их использования в языке Basic.
12. Средство создания приложений Visual Basic и его основные возможности.
13. Основы программирования на Visual Basic.
14. Работа с диалоговыми окнами Visual Basic и программирование вычислений как макросов для Excel.
15. Основные понятия объектно-ориентированного программирования.
16. Порядок создания приложений Windows с помощью Visual Basic.
17. В чем заключаются особенности среды программирования Visual Basic? Какие окна входят в интегрированную среду разработки Visual Basic?
18. Что такое программирование, управляемое событиями? В чем заключаются его особенности?
19. Что такое проект Visual Basic? Какое средство среды Visual Basic можно использовать для просмотра структуры проекта? Какие возможности обеспечивает это средство?
20. Как подготовить приложение Visual Basic к распространению?
21. Что такое интерфейс пользователя в Windows-приложениях? Как он создается в Visual Basic? Перечислите основные стандартные элементы управления, из которых строится пользовательский интерфейс. Какие свойства являются общими для этих элементов?
22. Как добавить новый элемент управления в панель инструментов? Какие средства создания меню приложений используются в Visual Basic?

23. Что можно создать в приложении с помощью объектов общих диалогов? Как создать диалоговое окно с предупреждающим сообщением? Что такое окно ввода и как его использовать в разрабатываемом приложении?
24. Какие базовые типы данных поддерживает Visual Basic? Какой оператор должен присутствовать в разделе глобальных объявлений, чтобы исключить ошибки в случае появления неявно объявленных переменных?
25. Что такое динамические массивы и как они декларируются?
26. Каково различие между переменной и константой? Какие типы констант поддерживает Visual Basic?
27. Каково различие между линейным и блочным оператором If ? Какой оператор Visual Basic позволяет сделать выбор из нескольких альтернативных вариантов?
28. Как определяется цикл с известным числом повторений? Какие циклы с условием поддерживает Visual Basic?
29. В чем различие циклов с предусловием и постусловием?
30. Что такое функция и как она определяется?
31. Как производится обращение к функции?
32. Какие типы встроенных функций есть в Visual Basic?
33. Назовите основные события формы. В каких случаях они происходят? Назовите основные события мыши. Назовите основные события клавиатуры.
34. В чем сущность модульного программирования? Чем отличается процедура-функция от подпрограммы?
35. Назовите типы файлов, используемых в Visual Basic. Какие операции предусмотрены в Visual Basic для работы с файлами?
36. В чем отличия файлов прямого и последовательного доступа?
37. Какой объект нужно использовать в приложении, чтобы можно было работать с базой данных, созданной в Access?
38. Какие формы взаимодействия с приложениями Windows предусматривает Visual Basic?
39. Как осуществляется связь программы Visual Basic с файлами приложений?
40. Как можно установить связь программы Visual Basic с данными активного приложения?
41. Как включается приложение MS Office в форму проекта?
42. Каким образом можно получить сведения о функциях приложений MS Office и включить их в программу Visual Basic?
43. С какой целью в проектах Visual Basic используются графические изображения?
44. Как можно добавить растровое изображение в форму? Как можно заменить во время выполнения программы один растровый рисунок на другой?
45. Какие средства графического управления есть в Visual Basic? Какие графические методы Visual Basic вы знаете?
46. В чем заключается сущность класса? Что определяется в объявлении класса? Какие процедуры используются для включения свойств класса? Как определяются методы класса?
47. Организация ввода и вывода данных в языке Pascal.
48. Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Операторы условных и безусловных переходов в языке Pascal.
49. Программирование алгоритмов циклической структуры. Операторы циклов в языке Pascal.
50. Программирование задач обработки одномерных массивов данных в языке Pascal.
51. Понятие о двумерных массивах данных. Порядок составления программ с использованием массивов в языке Pascal.
52. Модульные программы. Использование подпрограмм в языке Pascal.
53. Подпрограммы-функции и способы их задания в языке Pascal.
54. Подпрограммы-процедуры и правила их использования в языке Pascal.
55. Укажите последовательность действий при создании хорошо структурированного приложения, облегчающего его сопровождение в Delphi?
56. Почему начинать проектирование целесообразно с формирования списка изображений

ImageList и зачем надо связывать с этим списком диспетчер ActionList.

57. Последовательность создания БД в Delphi.
58. Подключение формы приложения к БД в Delphi.
59. Зачем при работе с базами данных используются индексы?
60. Как упорядочиваются записи, если индекс содержит несколько полей?
61. Как создать приложение, использующее две таблицы — главную и вспомогательную?
62. Как можно создать вычисляемое поле набора данных?
63. Как организуется фильтрация данных?
64. Компонент Query и его использование для создания приложений в Delphi.

6.3.2.2. Итоговое тестирование

Задание 1

Главной целью информатизации является

- наиболее полное удовлетворение потребностей общества в информации во всех сферах деятельности
- создание новой инфраструктуры и сектора услуг, способных поддержать национальную экономику
- внедрение компьютерных и телекоммуникационных технологий
- замена экономической структуры, основанной на тяжелой промышленности, структурой, базирующейся на наукоемких областях

Задание 2

Объектно-ориентированный подход использует:

- объектную декомпозицию
- структурный алгоритм
- методологию программирования на основе системного подхода к анализу, проектированию и реализации программного обеспечения
- последовательное разложение функций обработки данных на простые функциональные элементы

Задание 3

Структурное программирование представляет собой:

- последовательное разложение функций обработки данных на простые функциональные элементы
- методологию программирования на основе системного подхода к анализу, проектированию и реализации программного обеспечения
- основу концепции модульного программирования
- объединение в единое целое данных и алгоритмов обработки этих данных

Задание 4

Достоинством языка программирования Visual Basic является:

- оптимальное сочетание простоты использования, доступности и большого набора разнообразных возможностей, позволяющие охватить все основные области программной деятельности
- возможность работы с таймером, доступ к базам данных
- реализация разработчиком гибкого и удобного интерфейса для своего приложения
- поддержка сети Интернет, позволяющая организовать связь с другими компьютерами, подключенными к сети

Задание 5

Функция MsgBox в Visual Basic

- выводит на экран окно, которое используется для отображения какой-либо информации или сообщения
- отображает окно диалога для ввода данных в текстовое поле, описание которых может быть задано как значения некоторых параметров

позволяет очищать область вывода данных

позволяет выбрать рабочий лист книги

Задание 6

Оператор Sub в программе на языке программирования Visual Basic задает:

изменяет значение аргумента

ввод значений переменных

название программы

описание переменных

Задание 7

Верхний уровень меню это ...

строка меню, в которой находятся элементы главного меню

список элементов управления

раскрывающийся список элементов

панель задач

Задание 8

Для построения диаграммы в Visual Basic используется объект:

Chart

ChartWizard

Gallery

PlotBy

Задание 9

Функция Sheets(“лист3”).Select в Visual Basic:

позволяет выбрать рабочий лист книги

выводит на экран окно, которое используется для отображения какой-либо информации или сообщения

позволяет очищать область вывода данных

отображает окно диалога для ввода данных в текстовое поле, описание которых может быть задано как значения некоторых параметров

Задание 10

В записи функции «InputBox (подсказка,[заголовок], [значение], [x], [y])», значение – это ...

строка для отображения в окне подсказки относительно вводимого значения

принимаемое по умолчанию значение, которое выводится автоматически в текстовом поле

строковое значение, задающее название окна

координаты левого верхнего угла окна диалога

Задание 11

Ошибки, связанные с неправильной записью конструкций языка программирования, называют:

логическими

орфографическими

синтаксическими

методическими.

Задание 12

Для создания справочной системы в Visual Basic предназначена утилита:

Single record

Grid (Datasheet)

Master/Detail

HTML Help WorkShop

Задание 13

Из каких двух основных частей состоит пользовательский интерфейс:

из простого интерфейса и руководства по использованию этого интерфейса

из сложного меню и кнопки "Выход из программы"

из монитора и клавиатуры

из форм и объектов

Задание 14

Разработка программы начинается с этапа:

- разработки алгоритма
- перевода алгоритма на язык программирования
- анализа требований
- тестирования

Задание 15

Для построения диаграммы в Visual Basic используется объект:

- Chart
- ChartWizard
- Gallery
- PlotBy

Задание 16

Элементы синтаксиса метода ChartWizard при построении графика, который задает место расположения рядов данных:

- PlotBy
- Source
- Gallery
- Format

Задание 17

Команда в Visual Basic, предназначенная для проверки орфографии:

- CategoryTitle
- CheckSpelling
- PlotBy
- CategoryLabels

Задание 18

Алгоритм называется циклическим:

- если его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий
- если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий
- если его команды выполняются в порядке их естественного следования независимо от каких-либо условий
- если он включает в себя вспомогательный алгоритм

Задание 19

Представлен фрагмент программы:

```
WHILE _ логическое выражение _DO
BEGIN
операторы циклической части программы
END
```

это:

- форма записи оператора цикла с предусловием
- форма записи оператора цикла с постусловием
- форма записи оператора цикла с параметром
- форма записи массива данных

Задание 20

Задан фрагмент программы

```
for j:=1 to m do
begin
s:=0;
for i:=1 to n do
begin
if a[i,j]>0 then s:=s+a[i,j] ;
```

Эта программа позволяет:

для матрицы A вычислить и запомнить сумму положительных элементов каждого столбца матрицы

для матрицы A вычислить и запомнить сумму отрицательных элементов каждого столбца матрицы.

для матрицы A вычислить и запомнить сумму положительных элементов каждой строки матрицы

для матрицы A вычислить и запомнить сумму отрицательных элементов каждой строки матрицы.

Задание 21

Функция Sheets(“лист3”).Select в Visual Basic:

позволяет выбрать рабочий лист книги

выводит на экран окно, которое используется для отображения какой-либо информации или сообщения

позволяет очищать область вывода данных

отображает окно диалога для ввода данных в текстовое поле, описание которых может быть задано как значения некоторых параметров

Задание 22

Объект в Visual Basic, позволяющий манипулировать графикой в различных форматах

Picture

PictureBox

Image

Image Line

Задание 23

Стандартные компоненты Delphi, который позволяет поместить главное меню в программу:

TMainMenu

TPopupMenu

TLabel

TEdit

Задание 24

Вкладка Delphi, которая содержит основные свойства окна, такие как тип окна: произвольная строка, задаваемая пользователем:

General

Buttons

Position

Styles

Задание 25

Набор DLL-библиотек, обеспечивающих низкоуровневый доступ к локальным и клиент-серверным БД:

Borland Database Engine

SQL Links

BDE Administrator

Database Desktop

Задание 26

Свойство, которое соответствует заголовку столбца данного поля:

Alignment

Display Label

Display Width

ReadOnly

Задание 27

Язык манипулирования данными используется для ...

создания и изменения структуры базы данных и ее составных частей

управления правами доступа к данным и выполнением процедур в многопользовательской

среде
манипулирования данными в таблицах баз данных
создания запросов к БД

Задание 28

Язык определения данных используется для ...

создания и изменения структуры базы данных и ее составных частей
управления правами доступа к данным и выполнением процедур в многопользовательской
среде
манипулирования данными в таблицах баз данных
создания запросов к БД

Задание 29

SQL, который используется в специальных утилитах, позволяющих в интерактивном режиме вводить запросы с использованием команд SQL, посылать их для выполнения на сервер и получать результаты в предназначенном для этого окне – это:

интерактивный SQL
встроенный SQL
оперативный SQL
многомерный SQL

Задание 30

SQL, который используется в прикладных программах, позволяя им посылать запросы к серверу и обрабатывать полученные результаты, в том числе комбинируя set-ориентированный и record-ориентированный подходы.

интерактивный SQL
встроенный SQL
оперативный SQL
многомерный SQL

Задание 31

Логический оператор, описывающий условие в SQL запросах, который сравнивает поле с заданным значением, имеет вид:

=
Like
In
Between

Задание 32

Тип поля в Delphi - число в денежном формате:

Alpha
Number
Money
Short

Задание 33

Выражения для получения значений вычисляемых полей разработчик должен разместить в методе-обработчике набора данных ...

DBDEMOS
TTable
TQuery
OnCalcFields

Задание 34

Фильтры, которые можно создавать и редактировать во время выполнения приложения, для них используется только свойство Filter, называются ...

статические
динамические
виртуальные

статистические

Задание 35

Свойство DataBaseName компонента Query служит для ...

задания базы данных, с которой осуществляется связь путем выбора из выпадающего списка псевдонимов или указанием полного пути к файлу управления отображением данных в компоненте Query использования динамических запросов, содержащих параметры. получения результата запроса после задания параметра, надо повторно выполнить запрос

Задание 36

Запись оператора SELECT * означает, что

в результирующий набор данных необходимо включить все поля
в результирующий набор данных не включается ни одного поля
в результирующий набор данных необходимо включить только первое поле
в результирующий набор данных необходимо включить первые 3 поля

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекции в течение 10-15 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня включенности в занятия, рефлексивные навыки, владение изучаемым материалом.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки.

Текущая аттестация обучающихся.

Текущая аттестация по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения обучающихся и осуществляется преподавателем дисциплины.

Объектами оценивания выступают:

1. учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
2. степень усвоения теоретических знаний в качестве «ключей анализа»;
3. уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
4. результаты самостоятельной работы (изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных обучающимся работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Кроме того, оценивание обучающегося проводится на текущем контроле по дисциплине. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание обучающегося носит комплексный характер и учитывает достижения

обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период с выставлением оценок в ведомости.

Промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» проводится в соответствии с учебным планом для очной, очно-заочной и заочной форм обучения в виде экзамена в период экзаменационной сессии в соответствии с графиком проведения.

Обучающиеся допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

Оценка знаний обучающегося на экзамене определяется его учебными достижениями в семестровый период и результатами текущего контроля знаний и выполнением им заданий.

Знания умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются как: «зачтено», «не зачтено»; на экзамене – как: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Жилко Е.П. Информатика и программирование. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Жилко Е.П., Титова Л.Н., Дямина Э.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022.— 195 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95153.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1. Андреева Т.А. Программирование на языке Pascal [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Андреева Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 277 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97576.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Давыдова Н.А. Программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Давыдова Н.А., Боровская Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 239 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6485.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы [Электронный ресурс]/ Златопольский Д.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12264.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Терехов А.Н. Технология программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Терехов А.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97587.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Лебедева Т.Н. Теория и практика объектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лебедева Т.Н.— Электрон. текстовые данные.— Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 221 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81498.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности студента
Лекция	Лекция – форма обучения студентов, при которой преподаватель последовательно излагает основной материал темы учебной дисциплины. Лекция – это важный источник информации по каждой учебной дисциплине. Она ориентирует студента в основных проблемах изучаемого курса, направляет самостоятельную работу над ним. Для лекций по каждому предмету должна быть отдельная тетрадь для лекций. Прежде всего, запишите имя, отчество и фамилию лектора, оставьте место для списка

рекомендованной литературы, пособий, справочников.

Будьте внимательны, когда лектор объявляет тему лекции, объясняет Вам место, которое занимает новый предмет в Вашей подготовке и чему новому Вы сможете научиться. Опытный студент знает, что, как правило, на первой лекции преподаватель обосновывает свои требования, раскрывает особенности чтения курса и способы сдачи зачета или экзамена.

Отступите поля, которые понадобятся для различных пометок, замечаний и вопросов.

Запись содержания лекций очень индивидуальна, именно поэтому трудно пользоваться чужими конспектами.

Не стесняйтесь задавать вопросы преподавателю! Чем больше у Вас будет информации, тем свободнее и увереннее Вы будете себя чувствовать!

Базовые рекомендации:

- не старайтесь дословно конспектировать лекции, выделяйте основные положения, старайтесь понять логику лектора;

- точно записывайте определения, законы, понятия, формулы и т.д.;

- передавайте излагаемый материал лектором своими словами;

- наиболее важные положения лекции выделяйте подчеркиванием;

- создайте свою систему сокращения слов;

- привыкайте просматривать, перечитывать перед новой лекцией предыдущую информацию;

- дополняйте материал лекции информацией;

- задавайте вопросы лектору;

- обязательно вовремя восполняйте возникшие пробелы.

Правила тактичного поведения и эффективного слушания на лекциях:

- Слушать (и слышать) другого человека - это настоящее искусство, которое очень пригодится в будущей профессиональной деятельности экономиста.

- Если преподаватель «скучный», но Вы чувствуете, что он действительно владеет материалом, то скука - это уже Ваша личная проблема (стоит вообще спросить себя, а настоящий ли Вы студент, если Вам не интересна лекция специалиста?).

Существует очень полезный прием, позволяющий студенту-экономисту оставаться в творческом напряжении даже на лекциях заведомо «неинтересных» преподавателей. Прием прост – постарайтесь всем своим видом показать, что Вам «все-таки интересно» и Вы «все-таки верите», что преподаватель вот-вот скажет что-то очень важное. И если в аудитории найдутся хотя бы несколько таких студентов, внимательно и уважительно слушающих преподавателя, то может произойти «маленькое чудо», когда преподаватель «вдруг» заговорит с увлечением, начнет рассуждать смело и с озорством (иногда преподаватели сами ищут в аудитории внимательные и заинтересованные лица и начинают читать свои лекции, частенько поглядывая на таких студентов, как бы «вдохновляясь» их доброжелательным вниманием). Если это кажется невероятным (типа того, что «чудес не бывает»), просто вспомните себя в подобных ситуациях, когда с приятным собеседником-слушателем Вы вдруг обнаруживаете, что говорите намного увереннее и даже интереснее для самого себя.

- Если Вы в чем-то не согласны с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. Вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись.

Правила конспектирования на лекциях:

- Не следует пытаться записывать подряд все то, о чем говорит преподаватель. Даже если студент владеет стенографией, записывать все

	<p>высказывания просто не имеет смысла: важно уловить главную мысль и основные факты.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Желательно оставлять на страницах поля для своих заметок (и делать эти заметки либо во время самой лекции, либо при подготовке к семинарам и экзаменам). - Естественно, желательно использовать при конспектировании сокращения, которые каждый может «разработать» для себя самостоятельно (лишь бы самому легко было потом разобраться с этими сокращениями). - Стараться поменьше использовать на лекциях диктофоны, поскольку потом трудно будет «декодировать» неразборчивый голос преподавателя, все равно потом придется переписывать лекцию (а с голоса очень трудно готовиться к ответственным экзаменам), наконец, диктофоны часто отвлекают преподавателя тем, что студент ничего не делает на лекции (за него, якобы «работает» техника) и обычно просто сидит, глядя на преподавателя немигающими глазами (взглядом немного скучающего «удава»), а преподаватель чувствует себя неуютно и вместо того, чтобы свободно размышлять над проблемой, читает лекцию намного хуже, чем он мог бы это сделать (и это не только наши личные впечатления: очень многие преподаватели рассказывают о подобных случаях).
<p>Практические занятия</p>	<p>Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях.</p> <p>Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий – упражнений, задач и т.п. – под руководством и контролем преподавателя.</p> <p>Готовясь к практическому занятию, тема которого всегда заранее известна, студент должен освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, подобрать необходимую учебную и справочную литературу. Только это обеспечит высокую эффективность учебных занятий.</p> <p>Отличительной особенностью практических занятий является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов; преподаватель, давая студентам возможность свободно высказаться по обсуждаемому вопросу, только помогает им правильно построить обсуждение. Такая учебная цель занятия требует, чтобы учащиеся были хорошо подготовлены к нему. В противном случае занятие не будет действенным и может превратиться в скучный обмен вопросами и ответами между преподавателем и студентами.</p> <p>При подготовке к практическому занятию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проанализируйте тему занятия, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; - внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции; - изучите рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на занятии; - постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировать его обосновать; - запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на практическом занятии получить на них ответы. <p>В процессе работы на практическом занятии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внимательно слушайте выступления других участников занятия, старайтесь соотнести, сопоставить их высказывания со своим мнением; - активно участвуйте в обсуждении рассматриваемых вопросов, не бойтесь высказывать свое мнение, но старайтесь, чтобы оно было подкреплено

	<p>убедительными доводами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - если вы не согласны с чьим-то мнением, смело критикуйте его, но помните, что критика должна быть обоснованной и конструктивной, т.е. нести в себе какое-то конкретное предложение в качестве альтернативы; - после практического занятия кратко сформулируйте окончательный правильный ответ на вопросы, которые были рассмотрены. <p>Практическое занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию у них умения самостоятельно работать с учебной литературой и первоисточниками, освоению ими методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студента на практическом занятии позволяет судить о том, насколько успешно и с каким желанием он осваивает материал курса.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений обучающихся. Формы и виды самостоятельной работы: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, зачету, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тесты; выполнение творческих заданий). Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Контроль самостоятельной работы предусматривает:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; • валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); • дифференциацию контрольно-измерительных материалов. <p>Формы контроля самостоятельной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; • организация самопроверки, • взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; • проведение письменного опроса; • проведение устного опроса; • организация и проведение индивидуального собеседования; • организация и проведение собеседования с группой; • защита отчетов о проделанной работе.
Опрос	<p>Опрос - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Проблематика, выносимая на опрос определена в заданиях для самостоятельной работы обучающегося, а также может определяться преподавателем, ведущим дисциплину. Во время проведения устного опроса обучающийся должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога.</p>
Тестирование	<p>Контроль в виде тестов может использоваться после изучения каждой темы курса. Итоговое тестирование можно проводить в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; • письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а обучающийся на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов. <p>Для достижения большей достоверности результатов тестирования следует строить текст так, чтобы у обучающихся было не более 40 – 50 секунд для ответа на один вопрос. Итоговый тест должен включать не менее 40 вопросов по всему курсу. Значит, итоговое тестирование займет целое занятие. Оценка результатов тестирования может проводиться двумя способами:</p> <p>1) по 5-балльной системе, когда ответы студентов оцениваются следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «отлично» – более 80% ответов правильные; - «хорошо» – более 65% ответов правильные; - «удовлетворительно» – более 50% ответов правильные. <p>Обучающиеся, которые правильно ответили менее чем на 70% вопросов, должны в последующем пересдать тест. При этом необходимо проконтролировать, чтобы вариант теста был другой;</p> <p>2) по системе зачет-незачет, когда для зачета по данной дисциплине достаточно правильно ответить более чем на 70% вопросов.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Основное в подготовке к сдаче экзамена по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка к экзамену включает в себя три этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельная работа в течение семестра; • непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам

	<p>курса;</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) экзамена. <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» обучающиеся должны принимать во внимание, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; • указанные в рабочей программе формируемые компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; • практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; • готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого семинара.
--	--

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация образовательного процесса по дисциплине «Высокоуровневые методы информатики и программирования» осуществляется в следующих аудиториях:

1. Занятия **лекционного типа** - аудитория №503: 40 мест (20 столов, 40 стульев), 1 доска, 5 стендов, 1 стол преподавателя, 1 кафедра, вешалка напольная – 2 шт.

2. Для проведения **практических занятий** используется лаборатория для проведения практических занятий №404: 44 места (22 стола, 44 стула), 1 доска, 5 стендов, 1 кафедра, вешалка напольная – 1 шт, 12 ПЭВМ с выходом в Интернет, принтер – 1

3. Для **самостоятельной работы** студентов используется аудитория №506: 22 места (11 столов, 22 стула), 1 доска, 4 стенда, 1 кафедра, вешалка напольная – 1 шт, 10 ПЭВМ с выходом в Интернет, принтер - 1

4. Для **проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации** используется аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации №503: 40 мест (20 столов, 40 стульев), 1 доска, 5 стендов, 1 стол преподавателя, 1 кафедра, вешалка напольная – 2 шт.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные систем

10.1 Лицензионное программное обеспечение:

1. Операционная система Microsoft Windows Professional XP
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7
3. Программные средства Microsoft Office 2007, 2010, 2013 Russian
4. Программные средства Microsoft Office Professional Plus 2007, 2013 Russian
5. Программные средства Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian
6. Программные средства Total Commander 7.x User license
7. Программные средства WinRAR 3.x Standard license
8. Программное средство CorelDRAW Graphics Suite X5 Classroom License ML 15+1,
9. Программное средство dobe Design Premium CS5 5.0 Win AOO License RU,
10. Программное средство Dreamweaver CS5 11.0 Win AOO License RU,
11. Программное средство Photoshop Extended CS5 12.0 Win AOO License RU,
12. Программное средство ABBYY FineReader 10 Professional Edition,

13. Программное средство Total Commander 7.x User license,
14. Программное средство Visual Basic 6 по программе MSDN Academic Alliance,
15. Программное средство Ramus Educational,
16. Программное средство ABS Pascal,
17. Программное средство IBM RATIONAL ROSE ENTERPRISE,

10.2. Электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС): <http://www.iprbookshop.ru/>

10.3. Современные профессиональные баз данных:

1. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>
2. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>
5. Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>
6. Web of Science Core Collection — политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных — <http://webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>
8. www.minfin.ru Сайт Министерства финансов РФ
9. <http://gks.ru> Сайт Федеральной службы государственной статистики
10. www.skrin.ru База данных СКРИН (крупнейшая база данных по российским компаниям, отраслям, регионам РФ)
11. www.expert.ru Электронная версия журнала «Эксперт»
12. <http://ecsn.ru/> «Экономические науки»

10.4. Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Справочная правовая система «Гарант»

Рабочую программу дисциплины составила:

Гришанова Татьяна Валерьевна, преподаватель кафедры информатики и программного обеспечения Частного образовательного учреждения высшего образования «Брянский институт управления и бизнеса».

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и программного обеспечения

протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ /Т.М. Хвостенко/