

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Экономический факультет
Кафедра эконометрики и математической экономики

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры _____

Протокол от «___» _____ 201_ г.

№ _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.ДВ. 5.1 ВЫСОКОУРОВНЕВЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМАТИКИ И
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

(индекс и наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

по направлению подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика
(код и наименование направления подготовки)

Бизнес-аналитика
направленность (профиль)

Бакалавр
квалификация выпускника

Очная
форма обучения

набор 2018 г.

Москва, 2017 г

Автор–составитель:

к.т.н., доцент кафедры

системного анализа и информатики_____.

(Ф.И.О.)

(ученое звание, ученая степень, должность)

Заведующий кафедрой

(наименование кафедры)

_____, (ученая степень и(или) ученое звание) (Ф.И.О.)

(НУЖНО УКАЗАТЬ СВОИ СТРАНИЦЫ)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....с.
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....с.
3. Содержание и структура дисциплины (модуля).....
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....с....
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)..... с.
- 6.1. Основная литература.....
- 6.2. Дополнительная литература.....
- 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....
- 6.4. Нормативные правовые документы.....
- 6.5. Интернет-ресурсы.....
- 6.6. Иные источники.....
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),

соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Высокоуровневые методы информатики и программирования» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-8	организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-	умение защищать права на интеллектуальную собственность
ПК-9	организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	16.3	умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов
ПК-21	умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия	25.2	

Менеджер продуктов в области информационных технологий. Приказ Минтруда России от 20.11.2014 N 915н (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2014 N 35273)

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
С - Управление серией продуктов и группой их менеджеров. Заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов (С/01.6) Разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов (С/02.6) Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами (С/01.3) Управление бюджетом серии продуктов (С/01.4) Управление группой менеджеров продуктов (С/01.5) Продвижение продуктов(С/016) Заказ и контроль выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам продуктов серии (С/01.7) Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов (С/01.8)	ПК-8 3	на уровне знаний знать: основы технологии программирования; содержательное наполнение базовых этапов развития технологий программирования; проблемы разработки сложных программных систем; содержательное наполнение блочно-иерархического подхода к созданию сложных систем; содержание жизненного цикла программного обеспечения; эволюцию моделей жизненного цикла программного обеспечения; основные возможности современного языка программирования.
		на уровне умений уметь: осуществлять сокращенную постановку задачи для разработки программного обеспечения; использовать возможности современного языка программирования для решения прикладных задач. на уровне навыков владеть: методологией и методикой проведения научных исследований; методами анализа возможностей современных инструментов разработки программного обеспечения; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; навыками самостоятельного создания программ

Разработка предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций (С/01.9)		различного назначения.
	9.3	на уровне знаний знать: основы технологии программирования; содержательное наполнение базовых этапов развития технологий программирования; проблемы разработки сложных программных систем; содержательное наполнение блочно-иерархического подхода к созданию сложных систем; содержание жизненного цикла программного обеспечения; эволюцию моделей жизненного цикла программного обеспечения; основные возможности современного языка программирования.
		на уровне умений уметь: осуществлять сокращенную постановку задачи для разработки программного обеспечения; использовать возможности современного языка программирования для решения прикладных задач.
		на уровне навыков: владеть методологией и методикой проведения научных исследований; методами анализа возможностей современных инструментов разработки программного обеспечения; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; навыками самостоятельного создания программ различного назначения.
	21.2	на уровне знаний знать: основы технологии программирования; содержательное наполнение базовых этапов развития технологий программирования; проблемы разработки сложных программных систем; содержательное наполнение блочно-иерархического подхода к созданию сложных систем; содержание жизненного цикла программного обеспечения; эволюцию моделей жизненного цикла программного обеспечения; основные возможности современного языка программирования.
		на уровне умений уметь: осуществлять сокращенную постановку задачи для разработки программного обеспечения; использовать возможности современного языка программирования для решения прикладных задач.
		на уровне навыков владеть: методологией и методикой проведения научных исследований; методами анализа возможностей современных инструментов разработки программного обеспечения; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы; навыками самостоятельного создания программ различного назначения.

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Высокоуровневые методы информатики и программирования» имеет индекс Б1.ВДВ.5.1., объем академических часов 180, 5 з.е., изучается на 2 курсе в 3 семестре в соответствии с учебным планом. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем - 72 часов, на самостоятельную

работу обучающихся -72 часа; форма промежуточной аттестации – экзамен.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Мировая экономика», «Национальная экономика».

Наименования последующих учебных дисциплин: «Налогообложение», «Инвестиционный менеджмент».

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ⁴ , промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Введение. Основные направления в области создания технологий программирования. Законы эволюции программного обеспечения.	20	2		8		12	ДЗ
Тема 2	Современные технологии разработки сложных программных систем.	20	4		10		12	ДЗ
Тема 3	Управление разработкой программ. Методы, алгоритмы и средства.	20	4		8		12	ДЗ
Тема 4	Основные возможности системы программирования. Базовые элементы управления. Элементы управления вводом-выводом.	24	2		10		12	ДЗ
Тема 5	Управление ходом вычислительного процесса. Управляющие конструкции и циклы. Элементы управления с возможностью выбора.	24	2		8		12	ДЗ
Тема 6	Программные модули. Процедуры и функции. Дополнительные элементы управления. Основы работы с графикой.		4		10		12	
		144	18		54		72	
	Промежуточная аттестация	36						Экзамен
Всего по дисциплине		180	18		54		72	

* – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом;

** – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), контрольная работа (КР), коллоквиум (К), эссе (Э), реферат (Р), диспут (Д) и др.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Основные направления в области создания технологий программирования. Законы эволюции программного обеспечения.

Программные продукты и их основные характеристики. Технология программирования, основные понятия и подходы. Базовые этапы развития технологий программирования. Проблемы разработки сложных программных систем.

Тема 2. Современные технологии разработки сложных программных систем.

Проблемы разработки сложных программных систем. Блочный-иерархический подход к созданию сложных систем. Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения. Эволюция моделей жизненного цикла программного обеспечения. Методы ускорения разработки программного обеспечения.

Тема 3. Управление разработкой программ. Методы, алгоритмы и средства.

Приемы обеспечения технологичности программных продуктов. Нисходящая и восходящая разработка программного обеспечения. Структурное и неструктурное программирование. Способы описания алгоритмов. Основные эксплуатационные требования к программным продуктам. Анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения. Проектирование программного обеспечения. Требования к интерфейсу. Тестирование и отладка программного обеспечения. Составление программной документации.

Тема 4. Основные возможности системы программирования. Базовые элементы управления. Элементы управления вводом-выводом.

Основные характеристики языка программирования. Запуск языка программирования. Главное окно. Главное меню. Стандартная панель инструментов. Справочная система. Основы программирования с использованием современного объектно-ориентированного языка. Переменные. Константы. Массивы. Построение интерфейса пользователя. Создание формы. Свойства и методы формы. Обработка событий формы. Элемент управления «Метка». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «Текстовое поле». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «Кнопка управления». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Разработка и решение типовых задач по теме.

Тема 5. Управление ходом вычислительного процесса. Управляющие конструкции и циклы. Элементы управления с возможностью выбора.

Управляющие конструкции. Условные выражения. Элемент управления «Флажок». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «Переключатель». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Применение контейнеров. Элемент управления «Panel». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «GroupBox». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Применение списков, общая теория. Элемент управления «ListBox». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «ComboBox». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «NumericUpDown». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Циклы. Виды циклов. Теория применения. Основные свойства. Разработка и решение типовых задач по теме.

Тема 6. Программные модули. Процедуры и функции. Дополнительные элементы управления. Основы работы с графикой.

Принципы применения и создание модулей. Повышение качества управления вычислительным процессом. Процедуры. Теория применения. Создание процедур Передача параметров. Практика применения. Функции. Теория применения. Создание функций. Передача параметров. Практика применения. Элемент управления «Полосы прокрутки». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «Timer». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «Ползунок». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент

управления «Индикатор прогресса». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Использование графики. Элемент управления «PictureBox». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Элемент управления «ImageList». Основные свойства, методы, события. Практика применения. Разработка и решение типовых задач по теме.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: беседа (диалог) с обучающимися,
- -при проведении занятий семинарского типа: домашние работы по темам практических заданий

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.

В течение семестра выполняются домашние работы по темам практических занятий. Результаты выполнения этих работ являются основанием для выставления оценок текущего контроля. Выполнение всех работ является обязательным для всех студентов. Учитываются также результаты работы на практических занятиях. Обучающиеся не выполнившие в полном объеме все эти работы, не допускаются к сдаче экзамена, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине. Студент допускается к экзамену, если у него есть положительные оценки по всем материалам.

Шкала оценивания текущего контроля

10-балльная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, творческий подход в понимании и изложении учебного материала, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
9	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
8	Отлично	Зачтено	Полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, полное выполнение мероприятий текущего контроля.
7	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
6	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.

10-балльная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
4	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.
1	Неудовлетворительно	Не зачтено	Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.
0	Неудовлетворительно	Не зачтено	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.)

4.3. Формы, методы (средства) промежуточной аттестации.

4.3.1. Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрены экзамен *(в соответствии с учебным планом)*, который проводится в устной форме. Задания содержат вопросы, в которых необходимо использовать теоретические знания и практическое задание, демонстрирующие способность организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия, умение консультировать заказчиков по вопросам совершенствования управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

На экзамен выносятся основные вопросы, рассматриваемые в рамках всего курса. Основой для определения оценки служит объем и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного программой данного курса и подведения итогов по результатам выполнения заданий текущего контроля успеваемости.

4.4. Методические материалы по проведению промежуточной аттестации.

Экзамен проводится в соответствии с графиком учебного процесса учетом проведения мониторинга уровня освоения компетенции по результатам выполнения самостоятельных заданий. Оценивание осуществляется в соответствии со шкалой оценивания. Студентам, не выполнившим домашние задания и (или) контрольные задания по уважительным причинам, предоставляется возможность их выполнения и сдачи.

Список вопросов для подготовки.

Первые вопросы

1. Базовые этапы развития технологий программирования. Первый этап. Краткая характеристика.
2. Базовые этапы развития технологий программирования. Второй этап. Краткая характеристика.
3. Базовые этапы развития технологий программирования. Третий этап. Краткая характеристика.
4. Базовые этапы развития технологий программирования. Четвертый этап. Краткая характеристика.

характеристика.

5. Основное содержание этапа постановки задачи процесса разработки программного обеспечения.
6. Основное содержание этапа анализа требований и разработки спецификаций процесса разработки программного обеспечения.
7. Основное содержание этапа проектирования процесса разработки программного обеспечения.
8. Основное содержание этапа реализации процесса разработки программного обеспечения.
9. Каскадная модель жизненного цикла разработки программного обеспечения. Краткая характеристика.
10. Модель жизненного цикла разработки программного обеспечения с промежуточным контролем. Краткая характеристика.
11. Спиральная модель жизненного цикла разработки программного обеспечения. Краткая характеристика.
12. Изменение жизненного цикла программного обеспечения при использовании CASE – технологий.
13. Понятие «алгоритм». Его свойства.
14. Способы описания алгоритмов.
15. Виды структур алгоритмов.
16. Принципы визуального программирования. Общий порядок разработки программ.
17. Понятия «Объект», «Свойство», «Событие», «Метод». Общие определения.
18. Общие характеристики языка программирования - алфавит, синтаксис, семантика и грамматика.
19. Хранение величин. Массивы – назначение, общая характеристика.

Вторые вопросы

1. Система программирования MS VB 2008. Оператор цикла со счетчиком. Назначение, основные характеристики.
2. Система программирования MS VB 2008. Оператор цикла по условию. Назначение, основные характеристики.
3. Система программирования MS VB 2008. Оператор выбора по конкретному значению заданного условия Case.
4. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «ListBox» - назначение, основные характеристики.
5. Система программирования MS VB 2008. Типы данных, применяемые в системе. Общая характеристика.
6. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элементы «Button», «GroupBox» и «Panel» - назначение, основные характеристики.
7. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «CheckBox» - назначение, основные характеристики.
8. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «Label», - назначение, основные характеристики.
9. Система программирования MS VB 2008. Динамические массивы. Общая характеристика.
10. Система программирования MS VB 2008. Возможные зоны видимости переменных.
11. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «TextBox» - назначение, основные характеристики.
12. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «RadioButton» - назначение, основные характеристики.
13. Система программирования MS VB 2008. Элемент «Font» - назначение, основные характеристики.

14. Система программирования MS VB 2008. Выражения и основные стандартные функции.
15. Система программирования MS VB 2008. Понятие идентификатор и переменная.
16. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «ComboBox» - назначение, основные характеристики.
17. Система программирования MS VB 2008. Основные понятия: проект, файл формы, элемент управления.
18. Система программирования MS VB 2008. Статические массивы. Общая характеристика.
19. Система программирования MS VB 2008. Оператор логического выбора If.

Билеты к экзамену

Экзаменационный билет № 1

1. Базовые этапы развития технологий программирования. Первый этап. Краткая характеристика.
2. Система программирования MS VB 2008. Оператор цикла по условию. Назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 2

1. Базовые этапы развития технологий программирования. Второй этап. Краткая характеристика.
2. Система программирования MS VB 2008. Оператор выбора по конкретному значению заданного условия Case.

Экзаменационный билет № 3

1. Базовые этапы развития технологий программирования. Третий этап. Краткая характеристика.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «ListBox» - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 4

1. Базовые этапы развития технологий программирования. Четвертый этап. Краткая характеристика.
2. Система программирования MS VB 2008. Типы данных, применяемые в системе. Общая характеристика.

Экзаменационный билет № 5

1. Основное содержание этапа постановки задачи процесса разработки программного обеспечения.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элементы «Button», «GroupBox» и «Panel» - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 6

1. Основное содержание этапа анализа требований и разработки спецификаций процесса разработки программного обеспечения.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «CheckBox» - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 7

1. Основное содержание этапа проектирования процесса разработки программного обеспечения.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «Label», - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 8

1. Основное содержание этапа реализации процесса разработки программного обеспечения.
2. Система программирования MS VB 2008. Динамические массивы. Общая характеристика.

Экзаменационный билет № 9

1. Каскадная модель жизненного цикла разработки программного обеспечения. Краткая характеристика.
2. Система программирования MS VB 2008. Возможные зоны видимости переменных.

Экзаменационный билет № 10

1. Модель жизненного цикла разработки программного обеспечения с промежуточным контролем. Краткая характеристика.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «TextBox» - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 11

1. Спиральная модель жизненного цикла разработки программного обеспечения. Краткая характеристика.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «RadioButton» - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 12

1. Изменение жизненного цикла программного обеспечения при использовании CASE – технологий.
2. Система программирования MS VB 2008. Элемент «Form» - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 13

1. Понятие «алгоритм». Его основные свойства.
2. Система программирования MS VB 2008. Выражения и основные стандартные функции.

Экзаменационный билет № 14

1. Способы описания алгоритмов.
2. Система программирования MS VB 2008. Понятие идентификатор и переменная.

Экзаменационный билет № 15

1. Виды структур алгоритмов.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «ComboBox» - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 16

1. Принципы визуального программирования. Общий порядок разработки программ.
2. Система программирования MS VB 2008. Основные понятия: проект, файл формы, элемент управления.

Экзаменационный билет № 17

1. Понятия «Объект», «Свойство», «Событие», «Метод». Общие определения.

2. Система программирования MS VB 2008. Статические массивы. Общая характеристика.

Экзаменационный билет № 18

1. Общие характеристики языка программирования - алфавит, синтаксис, семантика и грамматика.
2. Система программирования MS VB 2008. Оператор логического выбора If.

Экзаменационный билет № 19

1. Хранение величин. Массивы – назначение, общая характеристика.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элементы «Timer», «HScrollBar», «VScrollBar» - назначение, основные характеристики.

Экзаменационный билет № 20

1. Система программирования MS VB 2008. Оператор цикла со счетчиком. Назначение, основные характеристики.
2. Система программирования MS VB 2008. Стандартные элементы управления. Элемент «PictureBox» - назначение, основные характеристики.

Критерии оценки знаний

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

В процессе изучения дисциплины выполняются 4 (четыре) промежуточных контрольных задания. Выполнение всех заданий является обязательным для всех студентов. Студенты, не выполнившие в полном объеме все задания, не допускаются к сдаче экзамена.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Виды самостоятельной внеаудиторной работы: самостоятельное изучение разделов курсов, повторение лекционного материала и материала учебников, Самостоятельная работа включает самостоятельное изучение тем, повторение лекционного материала и материалов учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и т.д.

Наименование тем	Самостоятельная работа (в акад. часах)
Тема 1. Введение. Основные направления в области создания технологий программирования. Законы эволюции программного обеспечения.	12
Тема 2. Современные технологии разработки сложных программных систем.	12
Тема 3. Управление разработкой программ. Методы, алгоритмы и средства.	12
Тема 4. Основные возможности системы программирования. Базовые элементы управления. Элементы управления вводом-выводом.	12
Тема 5. Управление ходом вычислительного процесса. Управляющие конструкции и циклы. Элементы управления с возможностью выбора.	12
Тема 6. Программные модули. Процедуры и функции. Дополнительные элементы управления. Основы работы с графикой.	12
Итого по дисциплине:	72

Студенты выполняют следующие виды заданий: подготовка домашнего задания (в том числе индивидуального); подготовка доклада (сообщения).

Подготовка домашнего задания является основной формой самостоятельной работы студентов. Студенты получают задание на каждом практическом занятии и с той же регулярностью отчитываются о его выполнении. Большая часть заданий имеет письменный характер. В связи с этим студенту рекомендуется завести отдельную тетрадь для самостоятельной работы, которая предъявляется преподавателю по его требованию. Индивидуальное задание назначается студенту в целях совершенствования актуальных для него навыков или для наилучшего усвоения отдельных тем дисциплины.

Подготовка докладов и сообщений может широко использоваться студентами при подготовке к практическим занятиям. Данный вид самостоятельной работы рассматривается как вспомогательный. В то же время темы выступлений на занятиях могут быть развернуты в темы студенческих научных исследований и стать основой для участия в студенческих научно-практических конференциях, олимпиадах, конкурсах студенческих научных работ.

1. Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: Изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10-15 минут. Повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к практическому занятию – 1 час. Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часа в неделю.

2. Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»). Следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий: 1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут). 2. При подготовке к лекции

следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут). 3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке и для решения задач (по 1 часу). 4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия и разобрать примеры на компьютере. Решая упражнение или задачу, – предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 аналогичные задачи.

4. Рекомендации по работе с литературой. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью после прочтения очередной главы желательно выполнить несколько простых упражнений на соответствующую тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе и попробовать ответить на следующие вопросы: о чем эта глава, какие новые понятия в ней введены, каков их смысл.

5. Советы по подготовке к зачету. Дополнительно к изучению конспектов лекций необходимо пользоваться учебниками по дисциплине. Вместо «заучивания» материала важно добиться понимания изучаемых тем дисциплины. При подготовке к нужно освоить теорию: разобрать определения всех понятий структурного программирования, рассмотреть примеры и самостоятельно решить несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо комментировать свои действия и не забывать о содержательной интерпретации.

6. Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами. При выполнении домашних заданий и подготовке к контрольной работе необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общую схему решения. Если задача решается «по образцу» рассмотренного на практическом занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать решить аналогичную задачу самостоятельно.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Основная литература.

1. Истомин Е.П. Высокоуровневые методы информатики и программирования: учебник: гриф УМО/ Е.П. Истомин, В.В. Новиков, М.В. Новикова. – Изд. 2-е. СПб.: Андреевский издательский дом, 2009.

6.2. Дополнительная литература.

1. Богданов М.Р. Visual Basic 2005 на примерах. - СПб.: БХВ – Петербург, 2007.
2. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов: учебное пособие: гриф УМО/Г.Н. Калянов. – М.: Финансы и статистика, 2007.
3. Стандартизация разработки программных средств: учебное пособие: гриф МО / В.А. Благодатских, В.А. Волнин, К.Ф. Посакалов; под ред. О.С. Разумова. – М.: Финансы и статистика, 2005.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

6.4. Нормативные правовые документы.

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп.).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1002.

3. Нормативно-методические документы Минобрнауки России.
4. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ».

6.5. Интернет-ресурсы, справочные системы.

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины (модуля)

Для реализации данной дисциплины (модуля), необходимы специализированные компьютерные аудитории для проведения всех видов контактной и самостоятельной работы. Аудитории должны быть оборудованы компьютерами в соответствии с минимальными техническими требованиями. Количество рабочих мест обучаемых должно быть не менее количества студентов в учебной группе. При использовании виртуальных машин должен быть единый защищенный сетевой ресурс, на котором обучаемые смогут сохранять результаты своей работы. В обязательном порядке в аудитории должна присутствовать проекционная аппаратура, обеспечивающая как показ презентаций по теме занятий, так и демонстрацию работы преподавателя в среде разработки в реальном режиме времени. Оборудование класса должно обеспечивать выход преподавателя и обучаемых в глобальную сеть Интернет для выполнения учебных занятий. К обязательному программному обеспечению для поддержки образовательного пр Автор выполнил разработку электронных слайдов в среде программного пакета Microsoft Office PowerPoint. При этом используется современная проекционная техника. Студентам предоставляется возможность использовать данную презентацию в ходе самостоятельной подготовки.

Программное обеспечение:

- полный пакет программ Microsoft Office (включая Visio);
- полный пакет и Microsoft Visual Basic 2008;
- электронные презентации по темам занятий;
- программные средства локальной сети и Internet.