



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА МЕНЕДЖМЕНТА И БИЗНЕСА)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП

Е.Г. Юрченко

« 28 » июня 2018 г.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и
экономико-математических методов

Ю.Д. Шмидт

« 28 » июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование на С#

Направление подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Форма подготовки (очная)

курс 3, семестр 5

лекции – 0 час.

практические занятия 36

лабораторные работы – 0 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0/пр.27 час./лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки – 36 час.

в том числе с использованием МАО 27 час.

самостоятельная работа – 108 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) – не предусмотрены

курсовая работа/курсовой проект – не предусмотрены

зачет – не предусмотрен

экзамен – 5 семестр

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры бизнес-информатики и экономико-математических методов, протокол № 6 от « 28 » июня 2018 г.

Зав. кафедрой д-р экон. наук, проф. Ю.Д. Шмидт

Составитель (ли):старший преподаватель Тихоновская Г.И.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

Specialist's degree in 38.03.05 Business Informatics.

Course title: C # Programming.

Variable part of Block 4 credits.

Instructor: Tikhonovskaya Galina Ivanovna, Senior Lecturer.

At the beginning of the course a student should be able to:

- prospects for the development of PC software,
- opportunities, advantages and disadvantages of various programming systems used in solving economic problems,
- means and capabilities of the operating systems of modern PCs for solving problems of economic information processing

Learning outcomes:

general competences (GPC):

the ability to solve standard tasks of professional activity on the basis of information and bibliographic culture using information and communication technologies and taking into account the basic requirements of information security (GPC-1)

the ability to work with a computer as a means of managing information, working with information from various sources, including global computer networks (GPC-3)

professional competences (SPC):

- the ability to apply basic information processing algorithms to solving applied problems, to evaluate the complexity of algorithms, to program and test programs (SPC-21).

Course description: introduction to C #; data types, methods, scope, branch operator, typical branch errors, while loop operator, for loop operator, one-dimensional arrays, short syntax, reference types and value types, multi-dimensional arrays, strings, files and directories, testing, unit tests, evaluation algorithms complexity, recursion, enumeration of subsets, enumeration of permutations and arrangements, linear and binary search, bubble sorting, merge

sorting, quick sorting, classes and objects, fields, methods, statistical classes, inheritance, coercion in interfaces, polymorphism data integrity properties, constructors, structures, structure and properties.

Main course literature:

1. Osipov N.A. Application Development in C # [Electronic resource] / Osipov NA - Electron. text data.— SPb .: ITMO University, 2012.— 118 c.— Access Mode: <http://www.iprbookshop.ru/68078.html>.— EBS “IPRbooks”
2. Turalchuk K.A. Parallel programming using the C # language [Electronic resource] / Turalchuk KA — Electron. text data.— M .: Internet University of Information Technologies (INTUIT), 2016.— 189 p.— Access mode: <http://www.iprbookshop.ru/39560.html>.— EBS “IPRbooks”
3. Introduction to programming in Visual C #: studies. allowance / S.P. Gurikov. - M.: FORUM: INFRA-M, 2018. - 447 p. - (Higher education: Undergraduate). - Access mode: <http://znanium.com/catalog/product/967691>
4. INTUIT, Object programming in classes on C #. Video Course. Access mode: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1076/429/info>
5. INTUIT, Basics of C # Programming. Video Course. Access mode: <https://www.intuit.ru/studies/courses/2247/18/info>

Form of final control: exam.

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Программирование на С#»

Учебный курс «Программирование на С#» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Программирование на С#» включена в состав обязательных дисциплин вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 часов, из них 27 часа в интерактивной форме), самостоятельная работа (108 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Основы программирования для экономистов», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Теория экономических информационных систем» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Проектирование автоматизированных систем», «Проектная деятельность», «Управление ИТ-сервисами и контентом», «Управление жизненным циклом информационных систем» «Системы электронного документооборота на предприятии», «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: введение в объектно-ориентированное программирование; типы данных, методы, области видимости, оператор ветвления, операторы цикла, одномерные и многомерные массивы, строки, файлы, тестирование, рекурсия, перебор подмножеств, линейный и бинарный поиск, пузырьковая сортировка, сортировка слиянием, быстрая сортировка, классы и объекты, поля, методы, классы, наследование, интерфейсы, полиморфизм, целостность данных.

Цель – формирование практических навыков по объектно-ориентированному анализу и программированию для решения экономических и расчетных задач. Получение теоретических и практических знаний по данной дисциплине.

Задачи:

- познакомить с базовыми алгоритмами обработки информации;
- научить выполнять оценку сложности алгоритмов;
- научить программированию поставленных задач и тестированию созданных программ;
- выработать умение определять и выбирать нужные алгоритмические программные решения;
- привить профессиональные навыки программирования;
- обеспечить практическое использование и изучение учебной и справочной литературы.

Для успешного изучения дисциплины «Программирование на C#» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением ИКТ;
- способность работать с компьютером как средством управления информацией, получать её из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- способность использовать математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие обще профессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	Знает	<p>основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении; средства и возможности операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации.</p>
	Умеет	<p>использовать математические, статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач; оформлять техническую документацию.</p>
	Владеет	<p>практическими навыками по программированию вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.</p>
<p>ОПК-3 способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</p>	Знает	<p>задачи информационной технологии управления; принципы построения современных информационных технологий; современное состояние и тенденции развития информационных технологий.</p>
	Умеет	<p>использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа.</p>
	Владеет	<p>информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий.</p>
<p>ПК-21 способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов,</p>	Знает	<p>систему программирования на языке С#; принципы разработки программ и отдельных стандартных программных модулей; принципы отладки и тестирования программ;</p>
	Умеет	<p>составлять программы для решения вычислительных задач обработки экономической информации; выполнять отладку и тестирование программ; оформлять техническую документацию.</p>

программировать и тестировать программы	Владеет	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий, практическими навыками по основам алгоритмизации вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.
-----------------------------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Программирование на С#» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), тестирование, лекция с разбором конкретных ситуаций, творческие индивидуальные работы.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

On-line обучение: <https://itvdn.com/ru/video/csharp-starter>

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практическая работа 1. Ветвящиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы (2 час.).

Високосный год. Среднее трех. Ход ферзя. Логические выражения и условия. Шахматная доска.

Практическая работа 2. Массивы. Одномерные массивы. Сокращенный синтаксис. Типы ссылки и типы значения. Многомерные массивы. (4 час.).

Четный массив. Индекс максимума. Подсчет. Поиск массива в массиве. Линейный и бинарный поиск. Сортировка пузырьком. Методы сортировки.

Практическая работа 3. ООП. Классы и объекты. Поля. Методы. Статистические классы. (12 час.).

Создание классов. Сокращенный синтаксис. Поля классов. Методы классов. Создание методов расширения. Список директорий. Рефакторинг статического класса.

Практическая работа 4. Наследование. Приведение типов. Интерфейсы. Полиморфизм. (6 час.).

Наследование. Касты. Склейка массивов. Метод ToString..

Практическая работа 5. Целостность данных. Свойства. Конструкторы. (8 час.).

Использование private. Свойство вместо поля. Вектор. Дробь.

Практическая работа 6. Структуры. Ключевое слово ref. Boxing/unboxing. Структуры и свойства. (6 час.).

Структура, класс. Применение ref. Последствия boxing..

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Программирование на C#» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение заданий;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	ООП. Классы и объекты. Поля. Методы.	ОПК-1	знает основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении;	конспект	Вопросы к экзамену 15-30

	Статистические классы. Целостность данных. Свойства. Конструкторы.		средства и возможности операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации.		
			умеет использовать математические, статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач; оформлять техническую документацию.	практическая работа 3, 4, 5	Вопросы к экзамену 21-35
			владеет практическими навыками по программированию вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.	конспект	Вопросы к экзамену 1-40
1	ООП. Классы и объекты. Поля. Методы. Статистические классы. Целостность данных. Свойства. Конструкторы. Структуры. Ключевое слово ref. Boxing/unboxing. Структуры и свойства.	ОПК-3	знает задачи информационной технологии управления; принципы построения современных информационных технологий; современное состояние и тенденции развития информационных технологий.	конспект	Вопросы к экзамену 1-40
			умеет использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа.	практическая работа 5, 6	Вопросы к экзамену 1-40
			владеет информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий.	конспект	Вопросы к экзамену 1-40

1	<p>Ветвящиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Массивы. Одномерные массивы. Сокращенный синтаксис. Типы ссылки и типы значения. Многомерные массивы. ООП. Классы и объекты. Поля. Методы. Статистические классы. Целостность данных. Свойства. Конструкторы. Структуры. Ключевое слово ref. Boxing/unboxing. Структуры и свойства.</p>	ПК-21	<p>знает систему программирования на языке С#; принципы разработки программ и отдельных стандартных программных модулей; принципы отладки и тестирования программ;</p>	конспект	Вопросы к экзамену 1-40
			<p>умеет составлять программы для решения вычислительных задач обработки экономической информации; выполнять отладку и тестирование программ; оформлять техническую документацию.</p>	<p>практическая работа 1 лабораторная работа 2 лабораторная работа 3 лабораторная работа 4 лабораторная работа 5 лабораторная работа 6</p>	Вопросы к экзамену 1-40
			<p>владеет информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий, практическими навыками по основам алгоритмизации вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.</p>	конспект	Вопросы к экзамену 1-40

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Осипов Н.А. Разработка приложений на C# [Электронный ресурс]/ Осипов Н.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2012.— 118 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68078.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Туральчук К.А. Параллельное программирование с помощью языка C# [Электронный ресурс]/ Туральчук К.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 189 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39560.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Введение в программирование на языке Visual C# : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 447 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/967691>

4. ИНТУИТ, Объектное программирование в классах на C#. Видеокурс. Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1076/429/info>

5. ИНТУИТ, Основы программирования на C#. Видеокурс. Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/2247/18/info>

Дополнительная литература

6. Баженова И.Ю. Введение в программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баженова И.Ю., Сухомлин В.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 327 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67397.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс]/ Мейер Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных

Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 285 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79706.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Николаев Е.И. Объектно-ориентированное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николаев Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 225 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62967.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Николаев Е.И. Параллельные вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Николаев Е.И.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 185 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66086.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10. Осипов Н.А. Разработка приложений на С# [Электронный ресурс]/ Осипов Н.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2012.— 118 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68078.html>.— ЭБС «IPRbooks»

11. Туральчук К.А. Параллельное программирование с помощью языка С# [Электронный ресурс]/ Туральчук К.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 189 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39560.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека и базы данных ДВФУ .
<http://dvfu.ru/web/library/elib>

2. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Электронно-библиотечная система «Научно-издательского центра ИНФРА-М» <http://znanium.com>

4. Электронно-библиотечная система БиблиоТех.
<http://www.bibliotech.ru>

5. Электронный каталог научной библиотеки ДВФУ <http://ini-fb.dvgu.ru:8000/cgi-bin/gw/chameleon>
6. Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/>
7. Сервис-менеджмент ISO 20000 Система Управления IT-Сервисами
Методология ITIL ITSM <http://present5.com/servis-menedzhment-iso-20000-sistema-upravleniya-it-servisami-metodologiya-til-itsm/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. OS Windows
2. Internet
3. Visual Studio Community
4. C#

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических работ и контрольных мероприятий (контрольные и самостоятельные работы) с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине является экзамен, который проводится в виде тестирования и собеседования.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал;
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания;
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине для аттестации на экзамене следующие: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Пересчет баллов по текущему контролю и самостоятельной работе производится по формуле:

$$P(n) = \sum_{i=1}^m \left[\frac{O_i}{O_i^{max}} \times \frac{k_i}{W} \right],$$

где: $W = \sum_{i=1}^n k_i^n$ для текущего рейтинга;

$W = \sum_{i=1}^m k_i^n$ для итогового рейтинга;

$P(n)$ – рейтинг студента;

m – общее количество контрольных мероприятий;

n – количество проведенных контрольных мероприятий;

O_i – балл, полученный студентом на i -ом контрольном мероприятии;

O_i^{max} – максимально возможный балл студента по i -му контрольному мероприятию;

k_i – весовой коэффициент i -го контрольного мероприятия;

k_i^n – весовой коэффициент i -го контрольного мероприятия, если оно является основным, или 0, если оно является дополнительным.

Рекомендации по работе студентов

Работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций, решения задач.

При организации самостоятельной работы преподаватель должен учитывать уровень подготовки каждого студента и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы. Преподаватель дает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в

группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

***Рекомендации по планированию и организации времени,
отведенного на изучение дисциплины***

Планирование – важнейшая черта человеческой деятельности, один из характерных, обязательных признаков человеческого труда. Для организации сложной учебной деятельности очень эффективным является использование средств, напоминающих о стоящих перед нами задачах, их последовательности выполнения.

Составление списка дел – первый шаг к организации времени. Список имеет то преимущество, что позволяет видеть всю картину в целом. Упорядочение, классификация дел в списке – второй шаг к организации времени.

Регулярность – первое условие поисков более эффективных способов работы. Рекомендуется выбрать один день недели для регулярной подготовки по дисциплине.

Еженедельная подготовка по дисциплине требует временных затрат. Четкое фиксирование по времени регулярных дел, закрепление за ними одних и тех же часов – важный шаг к организации времени.

Важная роль в организации учебной деятельности отводится программе дисциплины, дающая представление не только о тематической последовательности изучения курса, но и о затратах времени, отводимом на изучение курса. Успешность освоения дисциплины во многом зависит от правильно спланированного времени при самостоятельной подготовке (от 2 – 3 часов в неделю).

***Описание последовательности действий обучающихся (алгоритм
изучения дисциплины)***

Начиная изучение дисциплины, студенту необходимо:

– ознакомиться с программой, изучить список рекомендуемой литературы; к программе курса необходимо будет возвращаться постоянно, по мере усвоения каждой темы в отдельности, для того чтобы понять: достаточно ли полно изучены все вопросы;

– внимательно разобраться в структуре дисциплины, в системе распределения учебного материала по видам занятий, формам контроля, чтобы иметь представление о курсе в целом, о практической части всего курса изучения;

– переписать в тетрадь для практических занятий – темы практических (лабораторных) занятий.

При подготовке к занятиям по дисциплине необходимо руководствоваться нормами времени на выполнение заданий. Например, при подготовке к занятию на изучение первоисточников объемом 16 страниц печатного текста с составлением конспекта 1,5–2 часа, с составлением только плана - около 1 часа.

Рекомендации по работе с литературой

Предпочтительно изучение рекомендованной литературы по темам. Примерный алгоритм изучения темы можно представить в виде:

– ознакомление с рабочей учебной программой и учебно-методическим комплексом дисциплины;

– изучение основной учебной литературы;

– проработка дополнительной (учебной и научной) литературы.

В ходе чтения очень полезно (не обязательно) делать краткие конспекты прочитанного, выписки, заметки, выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки.

Необходимо вести систематическую каждодневную работу над литературными источниками.

Литература имеется в библиотеке университета.

При работе с учебной и научной литературой принципиально важно принимать во внимание момент развития - курс, как и другие дисциплины, не является и не может являться набором неких раз и навсегда установленных истин - он постоянно развивается и совершенствуется.

В связи с этим в литературе по курсу студентам могут встречаться положения, которые уже не вполне отвечают новым тенденциям развития. В таких случаях следует опираться не на устаревшие идеи того или другого издания, а на нормы, вытекающие из современных изданий, имеющих отношение к изучаемому вопросу.

Важно, для студента знать не только рекомендуемую литературу, но и новые, важные издания по курсу, вышедшие в свет после его публикации.

Рекомендации по подготовке к экзамену

Итоговым контролем при изучении дисциплины является экзамен. Примерный перечень вопросов к экзамену приводится в Приложении 2. Указанные вопросы по дисциплине обновляются на начало учебного года. Непосредственно перед сессией вопросы могут обновляться. Обновленный перечень вопросов к экзамену выдается студентам перед началом экзаменационной сессии.

На экзамене студенту предлагается ответить на один – два вопроса по изученным разделам дисциплины.

Цель экзамена – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных познаний по учебной дисциплине, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве дефиниций и категорий.

Оценке подлежит также и правильность речи студента. Дополнительной целью итогового контроля в виде экзамена является формирование у студента таких качеств, как организованность, ответственность, трудолюбие, самостоятельность.

При подготовке к экзамену студент должен правильно и рационально распланировать свое время, чтобы успеть качественно и на высоком уровне подготовиться к ответам по всем вопросам. Экзамен призван побудить студента получить дополнительно новые знания. Во время подготовки к экзамену студенты также систематизируют знания, которые они приобрели при изучении разделов курса. Это позволяет им уяснить логическую структуру курса, объединить отдельные темы в единую систему.

Рекомендуемые учебники и специальная литература при изучении курса, имеются в рекомендованном списке литературы в рабочей программе по данному курсу, также их называет студентам преподаватель на первой лекции.

Студент в целях получения качественных и системных знаний должен начинать подготовку к экзамену задолго до его проведения, лучше с самого начала лекционного курса. Целесообразно при изучении курса пользоваться рабочей программой и учебно-методическим комплексом.

Самостоятельная работа по подготовке к экзамену во время сессии должна планироваться студентом, исходя из общего объема вопросов, вынесенных на экзамен и дней, отведенных на подготовку к нему.

Рекомендации по выполнению практических заданий

1. Студенту необходимо ознакомиться с очередным тематическим заданием.
2. Выполнить задание. Для этого ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению данного задания, которые расположены в соответствующем разделе.
3. Осуществить поиск дополнительного материала (при необходимости).
4. Передать выполненное задание преподавателю на проверку.
5. Время проверки заданий минимум 7 дней.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС)

1. Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе студентов с изучаемым материалом, поиске и анализе учебной литературы и электронных источников информации по изучаемым темам дисциплины;
- выполнении домашних индивидуальных и коллективных заданий;
- изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку, активное участие в их обсуждении на занятиях;
- изучении теоретического материала тем практических занятий, подготовке презентаций и файлов с текстовым описанием каждого слайда;
- поиске правовых актов, комментариев специалистов в справочно-правовой системе по темам занятий, индивидуальных и коллективных заданий,
- освоении технологий взаимодействия с заданными интернет-ресурсами и их использования для решения практических задач;
- подготовке к экзамену.

Работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций, решения задач.

При организации самостоятельной работы преподаватель должен учитывать уровень подготовки каждого студента и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы. Преподаватель дает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Теоретико-типологический анализ подборки периодической литературы по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу должны быть подготовлены 3 сообщения в семестр, которые включаются в общий рейтинг дисциплины.

Составление глоссария терминов по изучаемой дисциплине.

Написание реферата по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем.

Подготовка презентаций с использованием мультимедийного оборудования.

Реферат пишется студентами в течение триместра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, и сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение триместра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

Общие требования к презентации:

презентация не должна быть меньше 10 слайдов;

первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора;

следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации; желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание;

дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста;

последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Задания для самостоятельного выполнения

1. Теоретико-типологический анализ подборки периодической литературы по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу должны быть подготовлены 3 сообщения в семестр, которые включаются в общий рейтинг дисциплины.

2. Составление глоссария терминов по изучаемой дисциплине.

3. Самостоятельное выполнение заданий по алгоритмизации и программированию.

Задания для самостоятельного выполнения

Задача 1

Условие задачи.

Дана строка символов: до точки. Группы символов в ней между группами пробелов считаются словами. Определить, сколько слов содержат ровно две буквы «о». Напишите программу.

Задача 2

Условие задачи.

При помощи генератора случайных чисел сформируйте двумерный массив размерностью M на N , состоящий из целых чисел в диапазоне от -10 до +10 и отсортируйте его в порядке убывания элементов второго столбца. Напишите программу.

Задача 3

Составьте блок-схему и напишите программу, в которой происходит чтение целых чисел из файла C.txt ((произведите проверку на наличие файла), определите минимальное значение чисел и запишите все числа, большие $2 \cdot \min$ в файл D.txt/

Методические указания к составлению глоссария

Глоссарий охватывает все узкоспециализированные термины, встречающиеся в тексте. Глоссарий должен содержать не менее 50 терминов,

они должны быть перечислены в алфавитном порядке, соблюдена нумерация. Глоссарий должен быть оформлен по принципу реферативной работы, в обязательном порядке присутствует титульный лист и нумерация страниц. Объем работы должен составлять 10-15 страниц. Тщательно проработанный глоссарий помогает избежать разночтений и улучшить в целом качество всей документации. В глоссарии включаются самые частотные термины и фразы, а также все ключевые термины с толкованием их смысла. Глоссарии могут содержать отдельные слова, фразы, аббревиатуры, слоганы и даже целые предложения.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная мультимедийным проектором.

Для проведения лабораторных занятий – аудитория, оснащенная мультимедийным проектором, персональными компьютерами на рабочих местах студентов с выходом в Интернет и установленным программным обеспечением.

В читальных залах Научной библиотеки ДВФУ предусмотрены рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья, оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованные портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной системы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Программирование на C#»

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2018**

I. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
	ноябрь-январь	Задание №1. Изучить видеокурс online, выполнить предложенные задания и тесты	70 часов	Тесты
1	декабрь	Задание №2. Создать глоссарий по определенной теме. Для выполнения задания написать небольшой отчет по теме и определить ключевые слова для размещения в глоссарии.	2 часа	Проверка отчетного файла выполненного задания и защита работы, активное участие в обсуждении вопросов по темам занятий и заданий
		Подготовка к экзамену	36 часов	
	ИТОГО		108 часов	

II. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся, методические рекомендации по их выполнению

Темы и ориентировочное содержание аналитических, научно-исследовательских и творческих заданий

Задание № 1. Аналитическое.

Создайте глоссарий на определенную тему.

1. Выберите тему исследования, по которой в дальнейшем будет создаваться презентация и реферат.
2. Создайте исходный документ в виде небольшого отчета.

3. Выберите в созданном отчете ключевые слова, характеризующие исследуемую тему для размещения их в глоссарии.

4. Воспользуйтесь функциональными инструментами используемой автоматизированной технологии для автоматического создания глоссария.

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по заданию №1.

На начальном этапе необходимо изучить теоретическую часть темы, используя учебную литературу и интернет-ресурсы.

При необходимости пользоваться режимом «Справка».

Критерии оценки выполнения аналитического задания

№ п/п	Критерий	Количество баллов
1	Готовность результатов самостоятельной работы в срок	30
2	Файл с результатами работы	70
	ИТОГО	100



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Программирование на С#»
Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»
Форма подготовки (очная)

Владивосток
2018

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Программирование на С#»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	Знает	<p>основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении; средства и возможности операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации.</p>
	Умеет	<p>использовать математические, статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач; оформлять техническую документацию.</p>
	Владеет	<p>практическими навыками по программированию вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.</p>
<p>ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях</p>	Знает	<p>задачи информационной технологии управления; принципы построения современных информационных технологий; современное состояние и тенденции развития информационных технологий.</p>
	Умеет	<p>использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа.</p>
	Владеет	<p>информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением</p>

		автоматизированных информационных технологий.
ПК-21 - способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы	Знает	систему программирования на языке С#; принципы разработки программ и отдельных стандартных программных модулей; принципы отладки и тестирования программ;
	Умеет	составлять программы для решения вычислительных задач обработки экономической информации; выполнять отладку и тестирование программ; оформлять техническую документацию.
	Владеет	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий, практическими навыками по основам алгоритмизации вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	ООП. Классы и объекты. Поля. Методы. Статистические классы. Целостность данных. Свойства. Конструкторы.	ОПК-1	знает основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении; средства и возможности операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации.	конспект	Вопросы к экзамену 15-30
			умеет использовать математические, статистические и количественные методы решения типовых организационно-управленческих задач;	практическая работа 3, 4, 5	Вопросы к экзамену 15-30

			оформлять техническую документацию.		
			владеет практическими навыками по программированию вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.	конспект	Вопросы к экзамену 15-25
1	ООП. Классы и объекты. Поля. Методы. Статистические классы. Целостность данных. Свойства. Конструкторы. Структуры. Ключевое слово ref. Boxing/unboxing. Структуры и свойства.	ОПК-3	знает задачи информационной технологии управления; принципы построения современных информационных технологий; современное состояние и тенденции развития информационных технологий.	конспект	Вопросы к экзамену 15-25
			умеет использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы управления базами данных; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач; использовать для представления сведений об информационных моделях рабочих мест технологии гипертекста, баз данных, мультимедиа.	практическая работа 5, 6	Вопросы к экзамену 15-25
			владеет информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий.	конспект	Вопросы к экзамену 1-30
1	Ветвящиеся алгоритмы. Циклические алгоритмы. Массивы. Одномерные массивы. Сокращенный синтаксис. Типы ссылки и типы значения.	ПК-21	знает систему программирования на языке С#; принципы разработки программ и отдельных стандартных программных модулей; принципы отладки и тестирования программ;	конспект	Вопросы к экзамену 1-30
			умеет составлять программы для решения вычислительных задач обработки экономической информации;	практическая работа 1 лабораторная работа 2	Вопросы к экзамену 1-30

<p>Многомерные массивы. ООП. Классы и объекты. Поля. Методы. Статистические классы. Целостность данных. Свойства. Конструкторы. Структуры. Ключевое слово ref. Boxing/unboxing. Структуры и свойства.</p>	<p>выполнять отладку и тестирование программ; оформлять техническую документацию.</p>	<p>лабораторная работа 3 лабораторная работа 4 лабораторная работа 5 лабораторная работа 6</p>	
	<p>владеет информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий, практическими навыками по основам алгоритмизации вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.</p>	<p>конспект</p>	<p>Вопросы к экзамену 1-30</p>

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<p>ОПК-1 - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	знает (пороговый уровень)	<p>основные понятия информационных технологий; понятия автоматизации информационных процессов в управлении; средства и возможности операционных систем современных ПЭВМ для решения задач обработки экономической информации.</p>	<p>Знание структуры информации, принципов обработки информации</p>	<p>Способность дать ответы на вопросы</p>
	умеет (продвинутый уровень)	<p>использовать математические и статистические методы решения типовых задач методами языка программирования.</p>	<p>Умение применять базовые алгоритмы</p>	<p>Наличие выполненных заданий</p>
	владеет (высокий уровень)	<p>практическими базовыми навыками алгоритмизации</p>	<p>Владение методами проектирования и</p>	<p>Способность аргументировать выбор</p>

		кий уровень)	вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.	реализации решений поставленных задач	автоматизированных систем и технологий для реализации задач управления бизнесом
ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	-	знает (пороговый уровень)	информационные поисковые технологии; современное состояние и тенденции и развития программных технологий.	знание технологических методов и этапов работы по алгоритмизации	способность дать ответы на вопросы
	с	умеет (продвинутый уровень)	использовать для организации, хранения, поиска и обработки информации системы программирования; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения задач.	умение выбирать подходящие для задачи технологии программирования	наличие выполненных заданий
	как	владеет (высокий)	навыками алгоритмизации и программирования, навыками	владение набором операций, предоставляемых современными системами программирования	способность продемонстрировать навыки работы в системах программирования
ПК-21 способность применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы	-	знает (пороговый уровень)	систему программирования языка С#; принципы разработки программ и отдельных стандартных программных модулей; принципы отладки и тестирования программ	знание	способность дать ответы на вопросы
	к	умеет (продвинутый уровень)	составлять программы для решения вычислительных задач обработки экономической информации; выполнять отладку и тестирование программ; оформлять	умение составлять алгоритмы и программы, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы	наличие выполненных заданий

		техническую документацию		
	владелец (высокий)	информационной культурой, навыками самостоятельного и грамотного поиска информации с применением автоматизированных информационных технологий, практическими навыками по основам алгоритмизации вычислительных процессов для решения экономических и расчетных задач.	владение практическими навыками программирования для решения поставленных задач	способность применять навыки работы в системах программирования

Оценочные средства для текущей аттестации (типовые ОС по текущей аттестации и критерии оценки по каждому виду аттестации по дисциплине «Программирование на С#»)

Критерии оценки (письменного/устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

✓ 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

✓ 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

✓ 75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы/

✓ 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полны	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Критерии оценки (устный ответ)

✓ 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓ 85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓ 75-61 - балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓ 60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Зачетно-экзаменационные материалы

(оценочные средства по промежуточной аттестации и критерии оценки)

Вопросы к экзамену

1. Типы данных, области видимости, метода в C#.
2. Ошибки компиляции, стилистические ошибки.
3. Оператор цикла while.
4. Оператор цикла for.
5. Одномерные массивы.
6. Сокращенный синтаксис.
7. Типы ссылки и типы значения.

8. Многомерные массивы.
9. Строки.
10. Файлы и каталоги.
11. Тестирование.
12. Модульные тесты.
13. Оценка сложности алгоритмов.
14. Рекурсия.
15. Перебор подмножеств.
16. Перебор перестановок и размещений.
17. Линейный и бинарный поиск.
18. Пузырьковая сортировка.
19. Сортировка слиянием.
20. Быстрая сортировка.
21. Классы и объекты.
22. Поля, методы.
23. Статистические классы.
24. Наследование.
25. Приведение типов.
26. Интерфейсы.
27. Полиморфизм.
28. Целостность данных.
29. Свойства, конструкторы.
30. Структуры.
31. Структуры и свойства.