

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»
Документ подписан посредством электронной подписью
Информация о владельце электронной подписи:
ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна
Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 01.02.2021 15:41:08
Уникальный программный ключ:
59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

Институт экономики предприятий
Кафедра Цифровых технологий и решений

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом Университета
(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|--|---|
| Наименование дисциплины | Б1.В.04 Современные технологии программирования |
| Основная профессиональная образовательная программа | 09.03.03 Прикладная информатика программа Прикладная информатика в электронной экономике |

Методический отдел УМУ
« 16 » апрель 20 20 г.
Сахарова / Сахарова С.П.

Научная библиотека СГЭУ
« 16 » апрель 20 20 г.
[подпись]

Рассмотрено к утверждению
на заседании кафедры Цифровых технологий и решений
(протокол № 8 от 05.03.2020г.)
Зав. кафедрой [подпись] / Е.В. Погорелова /

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

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

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

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Современные технологии программирования входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Алгоритмизация и программирование, Встроенные языки программирования, Организация вычислительных процессов, Информатика, Экология, Адаптация лиц с ОВЗ, Концепции современного естествознания, Технологии разработки Web-сайтов

Последующие дисциплины по связям компетенций: Программная инженерия, Информационные системы управления предприятием, Основы разработки мобильных приложений, Интеллектуальные информационные системы, Архитектура программного обеспечения для интернета вещей

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

Изучение дисциплины Современные технологии программирования в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | | |
|--|---|---|--|
| Описание ИДК | Знать | Уметь | Владеть (иметь навыки) |
| ОПК-7_ИДК1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. | ОПК7з1: Основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. | ОПК7у1: Применять языки программирования высокого уровня, реализующие RAD – технологию и принципы объектно-ориентированного программирования. | ОПК7в1: Навыками программирования на языках высокого уровня, реализующие RAD – технологию и принципы объектно-ориентированного программирования, методами функционального тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |
| ОПК-7_ИДК2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. | ОПК7з2: Базы данных, языки программирования и среды программирования | ОПК7у2: Использовать базы данных, языки и среды программирования, для решения прикладных задач различных классов. | ОПК7в2: Навыками использования современного программного обеспечения для решения прикладных задач различных классов. |
| ОПК-7_ИДК3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. | ОПК7з3: Языки программирования, базы данных и среды программирования. | ОПК7у3: Эффективно применять в решении профессиональных задач языки программирования, базы данных и среды программирования. | ОПК7в3: Приемами программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |

Профессиональные компетенции (ПК):

ПКР-1 - Способность к идентификации конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом и выявлению информационных потребностей пользователей, формированию требования к информационной системе

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | | |
|--|--|---|--|
| Описание ИДК | Знать | Уметь | Владеть (иметь навыки) |
| ПКР-1_ИДК1: Выявление информационных потребностей пользователей. | ПКР1з1: Методы и принципы выявления информационных потребностей пользователей. | ПКР1у1: Выявлять информационные потребности пользователей. | ПКР1в1: Навыками выявления информационных потребностей пользователей. |
| ПКР-1_ИДК2: Формирование требований к информационной системе. | ПКР1з2: Методы и принципы формирования требований к информационной системе. | ПКР1у2: Формировать требования к информационной системе с использованием современных программных продуктов. | ПКР1в2: Навыками формирования требований к информационной системе с использованием современных программных продуктов. |
| ПКР-1_ИДК3: Определение базовых элементов конфигурации ИС, присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС и установление базовых версий конфигурации ИС. | ПКР1з3: Методы и принципы обследования организаций при разработке информационной системы, основы конфигурационного управления. | ПКР1у3: Анализировать входные данные, оптимизировать требования к информационной системе, эффективно работать с системой контроля версий. | ПКР1в3: Навыками работы с системой контроля версий, анализа входных данных обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе с использованием современных программных продуктов. |

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

| Виды учебной работы | Всего час/ з.е. |
|--|-----------------|
| | Сем 4 |
| Контактная работа, в том числе: | 110.4/3.07 |
| Занятия лекционного типа | 36/1 |
| Занятия семинарского типа, в том числе: | 72/2 |
| Лабораторные работы (лабораторный практикум) | 36/1 |
| Индивидуальная контактная работа (ИКР) | 0.4/0.01 |
| Групповая контактная работа (ГКР) | 2/0.06 |
| Самостоятельная работа, в том числе: | 77.6/2.16 |
| Промежуточная аттестация | 28/0.78 |
| Вид промежуточной аттестации: Экзамен | Экз |
| Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы | 216 |
| Зачетные единицы | 6 |

заочная форма

| Виды учебной работы | Всего час/ з.е. |
|---------------------------------|-----------------|
| | Сем 5 |
| Контактная работа, в том числе: | 22.4/0.62 |

| | |
|--|------------|
| Занятия лекционного типа | 8/0.22 |
| Занятия семинарского типа, в том числе: | 12/0.33 |
| Лабораторные работы (лабораторный практикум) | 4/0.11 |
| Индивидуальная контактная работа (ИКР) | 0.4/0.01 |
| Групповая контактная работа (ГКР) | 2/0.06 |
| Самостоятельная работа, в том числе: | 186.6/5.18 |
| Промежуточная аттестация | 7/0.19 |
| Вид промежуточной аттестации: Экзамен | Экз |
| Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы | 216 |
| Зачетные единицы | 6 |

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Современные технологии программирования представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Контактная работа | | | | | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе |
|-------|---|-------------------|---------------------------|-----------------|------------|----------|------------------------|--|
| | | Лекции | Занятия семинарского типа | | ИКР | ГКР | | |
| | | | Практич. занятия | Лаборат. работы | | | | |
| 1. | Основы программирования на языке С# | 16 | 16 | 16 | | | 36.3 | ОПК-7_ИДК1, ОПК-7_ИДК2, ОПК-7_ИДК3, ПКР-1_ИДК1, ПКР-1_ИДК2, ПКР-1_ИДК3 |
| 2. | Объектно-ориентированное программирование на С# | 20 | 20 | 20 | | | 41.3 | ОПК-7_ИДК1, ОПК-7_ИДК2, ОПК-7_ИДК3, ПКР-1_ИДК1, ПКР-1_ИДК2, ПКР-1_ИДК3 |
| | Контроль | 28 | | | | | | |
| | Итого | 36 | 36 | 36 | 0.4 | 2 | 77.6 | |

заочная форма

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Контактная работа | | | | | Самостоятельная работа | Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе |
|-------|--|-------------------|---------------------------|-----------------|-----|-----|------------------------|--|
| | | Лекции | Занятия семинарского типа | | ИКР | ГКР | | |
| | | | Практич. занятия | Лаборат. работы | | | | |
| 1. | Основы программирования на языке С# | 4 | 4 | 2 | | | 90.6 | ОПК-7_ИДК1, ОПК-7_ИДК2, ОПК-7_ИДК3, |

| | | | | | | | | |
|----|---|----------|----------|----------|------------|----------|--------------|---|
| | | | | | | | | ПКР-1_ИДК1, ПКР-1_ИДК2, ПКР-1_ИДК3 |
| 2. | Объектно-ориентированное программирование на С# | 4 | 4 | 2 | | | 96 | ОПК-7_ИДК1, ОПК-7_ИДК2, ОПК-7_ИДК3, ПКР-1_ИДК1, ПКР-1_ИДК2, ПКР-1_ИДК3 |
| | Контроль | 7 | | | | | | |
| | Итого | 8 | 8 | 4 | 0.4 | 2 | 186.6 | |

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

| №п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Вид занятия лекционного типа* | Тематика занятия лекционного типа |
|------|---|-------------------------------|--|
| 1. | Основы программирования на языке С# | лекция | Синтаксис языка С#. Переменные, константы, типы данных |
| | | лекция | Математические операторы |
| | | лекция | Работа со строками |
| | | лекция | Условный оператор, запись логических выражений |
| | | лекция | Оператор множественного выбора |
| | | лекция | Циклы: с параметром, с предусловием, с постусловием |
| | | лекция | Массивы. Встроенные методы |
| | | лекция | Перечисления. Собственные типы данных |
| | | лекция | Коллекции. Списки |
| 2. | Объектно-ориентированное программирование на С# | лекция | Основные понятия объектно-ориентированного программирования (класс, экземпляр, атрибуты, методы). Описание классов на языке С# |
| | | лекция | Создание и уничтожение объектов, «сборщик мусора» .NET. Передача аргументов по ссылке и по значению. |
| | | лекция | Принципы ООП (инкапсуляция, полиморфизм, наследование) и их реализация на С#: наследование, области видимости, свойства. |
| | | лекция | Абстрактные классы. Отношения между классами. |
| | | лекция | Интерфейсы. Делегаты. |
| | | лекция | Проектирование классов. |
| | | лекция | Графический интерфейс приложений. |
| | | лекция | Работа с файлами и папками. |
| | | лекция | Автоматическое документирование исходного кода программы |

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

Тематика занятий семинарского типа

| №п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Вид занятия семинарского типа** | Тематика занятия семинарского типа |
|------|---|---------------------------------|--|
| 1. | Основы программирования на языке C# | практические занятия | Использование Visual Studio для разработки приложений. |
| | | практические занятия | Создание простейших программ на языке C# |
| | | практические занятия | Ветвящиеся алгоритмы |
| | | практические занятия | Циклы |
| | | практические занятия | Массивы |
| | | практические занятия | Работа со строками |
| | | практические занятия | Работа с коллекциями. Списки, множества |
| | | практические занятия | Работа с коллекциями. Словари |
| | | практические занятия | Методы, аргументы |
| 2. | Объектно-ориентированное программирование на C# | практические занятия | Проектирование классов |
| | | практические занятия | Основы работы с классами в C# |
| | | практические занятия | Принципы ООП. |
| | | практические занятия | Графический интерфейс приложений |
| | | практические занятия | Интерфейсы |
| | | практические занятия | Делегаты |
| | | практические занятия | Работа с файлами |
| | | практические занятия | Сериализация и десериализация данных |
| | | практические занятия | Паттерны проектирования |

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

Иная контактная работа

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

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

4.2.2 Самостоятельная работа

| №п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Вид самостоятельной работы *** |
|------|--|-------------------------------------|
| 1. | Основы программирования на языке C# | - самостоятельная работа в семестре |

| | | |
|----|---|---|
| | | - тестирование |
| 2. | Объектно-ориентированное программирование на C# | - самостоятельная работа в семестре - тестирование |

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

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования: учебное пособие для прикладного бакалавриата / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433611>

Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Программирование: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433432>

2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434106>

3. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434613>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

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

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

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

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

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

5.5. Специальные помещения

| | |
|--|------------------------------|
| Учебные аудитории для проведения занятий | Комплекты ученической мебели |
|--|------------------------------|

| | |
|---|---|
| лекционного типа | Мультимедийный проектор Доска Экран |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ |
| Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций | Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ |
| Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ |
| Помещения для самостоятельной работы | Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования | Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования |

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

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

| | |
|---|--|
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности | Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование |
|---|--|

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Современные технологии программирования:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

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

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

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | | | |
|--|--------------------------|---|---|--|
| Описание ИДК | Уровень сформированности | Знать | Уметь | Владеть (иметь навыки) |
| ОПК-7_ИДК1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. | Пороговый | ОПК7з1: Основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. | ОПК7у1: Применять языки программирования высокого уровня, реализующие RAD – технологию и принципы объектно-ориентированного программирования. | ОПК7в1: Навыками программирования на языках высокого уровня, реализующие RAD – технологию и принципы объектно-ориентированного программирования, методами функционального тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |
| ОПК-7_ИДК2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. | Базовый | ОПК7з2: Базы данных, языки программирования и среды программирования | ОПК7у2: Использовать базы данных, языки и среды программирования, для решения прикладных задач различных классов. | ОПК7в2: Навыками использования современного программного обеспечения для решения прикладных задач различных классов. |
| ОПК-7_ИДК3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. | Повышенный | ОПК7з3: Языки программирования, базы данных и среды программирования. | ОПК7у3: Эффективно применять в решении профессиональных задач языки программирования, базы данных и среды программирования. | ОПК7в3: Приемами программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |

Профессиональные компетенции (ПК):

ПКР-1 - Способность к идентификации конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом и выявлению информационных потребностей пользователей, формированию требования к информационной системе

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | | | |
|--|---------|-------|-------|-----------------|
| Описание ИДК | Уровень | Знать | Уметь | Владеть (иметь) |

| | | | | |
|--|------------------|--|--|--|
| | сформированности | | | навыки) |
| ПКР-1_ИДК1: Выявление информационных потребностей пользователей. | Пороговый | ПКР1з1: Методы и принципы выявления информационных потребностей пользователей. | ПКР1у1: Выявлять информационные потребности пользователей. | ПКР1в1: Навыками выявления информационных потребностей пользователей. |
| ПКР-1_ИДК2: Формирование требований к информационной системе. | Базовый | ПКР1з2: Методы и принципы формирования требований к информационной системе. | ПКР1у2: Формировать требования к информационной системе с использованием современных программных продуктов. | ПКР1в2: Навыками формирования требований к информационной системе с использованием современных программных продуктов. |
| ПКР-1_ИДК3: Определение базовых элементов конфигурации ИС, присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС и установление базовых версий конфигурации ИС. | Повышенный | ПКР1з3: Методы и принципы обследования организаций при разработке информационной системы, основы конфигурационного управления. | ПКР1у3: Анализировать входные данные, оптимизировать требования к информационной системе, эффективно работать с системой контроля версий. | ПКР1в3: Навыками работы с системой контроля версий, анализа входных данных обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требования к информационной системе с использованием современных программных продуктов. |

6.3. Паспорт оценочных материалов

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе | Вид контроля/используемые оценочные средства | |
|-------|---|---|--|---------------|
| | | | Текущий | Промежуточный |
| 1. | Основы программирования на языке С# | ОПК-7_ИДК1, ОПК-7_ИДК2, ОПК-7_ИДК3, ПКР-1_ИДК1, ПКР-1_ИДК2, ПКР-1_ИДК3 | Тестирование | Экзамен |
| 2. | Объектно-ориентированное программирование на С# | ОПК-7_ИДК1, ОПК-7_ИДК2, ОПК-7_ИДК3, ПКР-1_ИДК1, ПКР-1_ИДК2, | Тестирование | Экзамен |

6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций
<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Язык С# является...

строго типизированным
слабо типизированным
нетипизированным

Язык С# является...

объектно-ориентированным
функциональным
низкоуровневым

Укажите беззнаковый целочисленный тип данных.

short
uint
double
char

Укажите знаковый целочисленный тип данных.

short
uint
double
char

Укажите вещественный тип данных.

short
uint
double
char

Укажите строковый тип данных.

short
bool
string
char

Укажите символьный тип данных.

short
bool
string
char

Укажите тип данных, наиболее подходящий для хранения баланса банковской карты.

string
int
decimal
bool

Укажите тип данных, предназначенный для хранения логических значений.

string
int

decimal
bool

Выберите верное утверждение.

строковые литералы записываются в двойных кавычках, а символьные – в одинарных.
символьные литералы записываются в двойных кавычках, а строковые – в одинарных.
и строковые, и символьные литералы записываются в двойных кавычках.
и строковые, и символьные литералы записываются в одинарных кавычках.

Выберите правильную запись команды для ввода значения переменной int x с консоли.

```
x = Console.ReadLine();  
console.ReadLine(x);  
x = int.Parse(Console.ReadLine());  
x = int.TryParse(Console.ReadLine());
```

Выберите правильную запись команды для ввода значения переменной string x с консоли.

```
x = Console.ReadLine();  
console.ReadLine(x);  
x = string.Parse(Console.ReadLine());  
x = string.TryParse(Console.ReadLine());
```

Цикл for является...

циклом с параметром
циклом с предусловием
циклом с постусловием

Цикл while является...

циклом с параметром
циклом с предусловием
циклом с постусловием

Цикл do-while является...

циклом с параметром
циклом с предусловием
циклом с постусловием

Имеется класс «Товар», описывающий товары, продающиеся в магазине. Конкретный товар - хлеб, проданный на кассе, будет...

экземпляром класса «Товар»
наследником класса «Товар»
атрибутом класса «Товар»
методом класса «Товар»

Имеется класс «Птица». Класс «Животное» будет...

наследником класса «Птица»
предком класса «Птица»
экземпляром класса «Птица»
атрибутом класса «Птица»

Имеется класс «Автомобиль». Определите, что из перечисленного является методами данного класса.

двигатель
включитьФары
нажатьПедаляГаза
грузоподъемность

Экземпляр класса на языке C# создается командой...

create
new
memAll
constructor

Атрибутами классов на языке C# являются...

поля
функции
свойства
конструктор

Garbage collector отвечает за...

удаление экземпляров классов по команде программиста
удаление экземпляров классов, на которые нет активных ссылок
удаление экземпляров классов, которые не используются в дальнейшем программном коде
очистку свободной памяти

Укажите ссылочный тип данных.

int
string
char
bool

Укажите ссылочный тип данных.

int
char
bool
класс

Укажите хранимый тип данных.

int
string
массив
класс

Укажите хранимый тип данных.

список
класс
перечисление
класс

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

| Раздел дисциплины | Вопросы |
|-------------------------------------|---|
| Основы программирования на языке C# | 1. Синтаксис языка C#. Переменные, константы, типы данных. 2. Синтаксис языка C#. Математические операторы. 3. Синтаксис языка C#. Работа со строками. 4. Синтаксис языка C#. Условный оператор, запись логических выражений. 5. Синтаксис языка C#. Оператор множественного выбора. 6. Синтаксис языка C#. Циклы. Цикл с параметром. 7. Синтаксис языка C#. Циклы. Цикл с предусловием. 8. Синтаксис языка C#. Циклы. Цикл с постусловием. 9. Использование Visual Studio для разработки приложений. Создание и управление проектом приложения. |

| | |
|---|---|
| | 10. Использование Visual Studio для разработки приложений. Автозаполнение кода, рефакторинг. |
| Объектно-ориентированное программирование на C# | 11. Основные понятия объектно-ориентированного программирования (класс, экземпляр, атрибуты, методы). 12. Описание классов на языке C#. Поля, методы. 13. Создание и уничтожение объектов, «сборщик мусора» .NET. Конструктор класса. 14. Принципы ООП. Реализация принципа инкапсуляции на C#. 15. Принципы ООП. Реализация принципа полиморфизма на C#. 16. Принципы ООП. Реализация принципа наследования на C#. Абстрактные классы. 17. Отношения между классами. Описание отношений на схемах. 18. Передача аргументов по ссылке и по значению. 19. Классы и интерфейсы на языке C#. Множественное наследование. 20. Делегаты: назначение, синтаксис. Примеры. 21. Проектирование классов. Методы графического описания классов. 22. Разработка графического интерфейса приложений в Visual Studio. 23. Требования и критерии качества графического интерфейса программных приложений. 24. Коллекции и словари .NET. Списки. 25. Коллекции и словари .NET. Очередь. 26. Коллекции и словари .NET. Стек. 27. Коллекции и словари .NET. Словари. 28. Коллекции и словари .NET. Деревья. 29. Работа с файлами и папками на языке C#. 30. Автоматическое документирование исходного кода программы. |

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

Шкала и критерии оценивания

| Оценка | Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы |
|-----------------------|---|
| «отлично» | ОПК-7_ИДК3, ПКР-1_ИДК3 |
| «хорошо» | ОПК-7_ИДК2, ПКР-1_ИДК2 |
| «удовлетворительно» | ОПК-7_ИДК1, ПКР-1_ИДК1 |
| «неудовлетворительно» | Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне |