РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

**СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ “Д. А. ЦЕНОВ” – СВИЩОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Факултет“МЕНИДЖМЪНТ И МАРКЕТИНГ” | Катедра  “БИЗНЕС ИНФОРМАТИКА” |
|  |  |
| **Утвърждавам:** |  |
| Декан: …...…………….............................  (проф. д-р Маргарита Богданова) | Приета от ФС, Протокол № 1 от 06.10.2021 г. Приета от КС, Протокол № 3 от 05.10.2021 г. |
| **УЧЕБНА ПРОГРАМА**  **на** | |
| Учебна дисциплина“Държавен изпит (БИ)” | |
| **Код на дисциплината: ФММ-КБИ-Б-901**  **Брой кредити по учебен план: (10)** | |
| Образователно-квалификационна степен: БАКАЛАВЪР | Код на документа:УД/УПР-ФММ-КБИ-Б-901 |
| Форма на обучение: РЕДОВНА/ЗАДОЧНА/ДИСТАНЦИОННА Език: БЪЛГАРСКИ | Версия:v.02/2021 |

**І. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ОБУЧЕНИЕТО**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебна заетост** | **Часове** |
| **Извънаудиторна заетост (ИАЗ)** |  |
| 1. Самостоятелна работа | 250 |
| 1. Онлайн тестове и модули за самоподготовка | 0 |
| **Всички:** | **250** |

**Схема за формиране на крайната оценка по дисциплина**

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий** | **Тежест на критерия (% от комплексната оценка)** |
| Резултати от финален изпит | 100% |
| **Общо за дисциплината:** | **100%** |

**II. Анотация**

**2.1. Цел на държавния изпит**

Държавният изпит е неотделима част от учебния план на специалност “Бизнес информатика”, ОКС „Бакалавър“. С неговото полагане завършва обучението на студентите от образователната степен ”Бакалавър”.

Полагането на държавния изпит става въз основа на предварително формулирани теми, обхващащи специалните дисциплини, изучавани от студентите в четири годишния срок на обучение. Към посочените теми се предлага и актуален списък от литературни източници за подготовка на студентите.

Крайният резултат от изпита е формиране на оценка, която се нанася в дипломата за придобитата степен ”Бакалавър”.

**2.2. Предварителни изисквания**

Успешно положени всички изпити от учебния план.

Изпълнени задължения и успешно положен изпит по учебната дисциплина „Преддипломна практика“.

**2.3. Организация на провеждане на държавния изпит**

Продължителността на държавния изпит е три астрономични часа. Студентите развиват писмено 6 точки (части) от темите от въпросника. Изпитната комисия оценява структурата на представяне на въпроса, пълнотата на изложение, доброто познаване на терминологията.

**2.4. Очаквани резултати**

Компетенции за:

• работа в стресова ситуация;

• възможности за анализ на голямо по обем съдържание и подготвяне на структурирано и логично изложение;

• актуализиране и систематизиране на знанията придобити в предходните години.

**III. Учебно съдържание**

|  |
| --- |
| **ВЪПРОСИ ЗА ДЪРЖАВНИЯ ИЗПИТ** |
| **Тема 1. Техническо осигуряване на информационни системи** |
| 1.1. Основни елементи на компютърната системи - характеристики 1.2. Видове външни запомнящи устройства. Принцип на действие и характеристики 1.3. Видове принтери според технологията на отпечатване. 3D принтери 1.4. Скенери. 3D скенери и холограми 1.5. Електронни системи за сигурност. Алармени системи |
| **Тема 2. Операционни системи** |
| 2.1. Базови архитектурни модели за изграждане на ОС 2.2. Структура и организация на процесите 2.3. Виртуална организация на паметта 2.4. Организация на файловете и достъп до тях 2.5. Система за вход-изход |
| **Тема 3. Език за програмиране C# в .Net** |
| 3.1 Описание на платформата .Net Предназначение, структура и основни функционални възможности 3.2. Свойства и методи на обект от клас String 3.3. Видове оператори за цикъл 3.4. Основни свойства и методи на обект от клас Array 3.5 Класове Math и Random |
| **Тема 4. Разработване на десктоп приложение в C#** |
| 4.1. Вход и изход чрез клас Console 4.2. Структура и особености на Windows Forms приложение. Основни свойства, методи и събития на компонентите за въвеждане и редактиране на данни 4.3. Основни компоненти на Windows Forms за въвеждане и редактиране на данни. Специфични свойства, методи и събития 4.4. Създаване на SDI и MDI интерфейс чрез Windows Forms. Начин на показване на форми. Менюта и ленти с инструменти 4.5. Видове грешки в програма на C# и начини за тяхното отстраняване или обработване. Обработка на изключения |
| **Тема 5. Уеб дизайн** |
| 5.1. Видове сайтове. Принципи за проектиране на УЕБ сайт. Базова структура 5.2. Информационни обекти в УЕБ сайта. Разполагане и адаптивност на основните структурни и информационни обекти в УЕБ сайта 5.3. Основни принципи на деклариране и форматиране на структуроопределящи и информационни обекти с HTML/HTML5 и CSS 5.4. Основи на прилагането на УЕБ рамка Bootstrap 5.5. Основи на използването на функционална библиотека jQuery |
| **Тема 6. Бази от данни и системи за управление на бази от данни** |
| 6.1. Определение и характеристика на базата от данни. 6.2. Архитектура на базите от данни. Логическа и физическа структура. 6.3. Същност и функции на системите за управление на бази от данни. Архитектура на СУБД. 6.4. Същност и особености на релационния модел за представяне на данните. 6.5. SQL - езикът на релационните бази от данни. |
| **Тема 7. Системен анализ и проектиране на информационни системи** |
| 7.1. Видове кодове и системи за кодиране. Методика за проектиране и поддържане на класификаторите и номенклатурите. 7.2. Основни принципни за проектиране на графичния потребителски интерфейс. Проектиране на екранния диалог и взаимодействието на системите с потребителите. 7.3. Етапи в методиката за изграждане на базата от данни. Видове диаграми за описание на структурата на релационната база от данни. 7.4. Съвременни методи за проектиране на информационни системи.  7.5. Диаграми в UML. |
| **Тема 8. Компютърни мрежи** |
| 8.1. Основни и допълнителни елементи на компютърна мрежа 8.2. Видове мрежи и топология 8.3. Ресурси и услуги на Интернет 8.4. MAC multicast адрес 8.5. Слоеве на OSI референтния модел |
| **Тема 9. Основни на обектно-ориентираното програмиране** |
| 9.1. Модификатори за достъп до класове и елементи на клас.  9.2. Дефинира не свойства в класове. Дефиниране на индексиращи свойства 9.3. Начини за подаване на параметри към методи 9.4. Наследяване и полиморфизъм. Абстрактни класове и интерфейси 9.5. Работа с LinQ for Objects в C# |
| **Тема 10. Обектно-ориентиран достъп до бази данни в .Net (ADO.NET)** |
| 10.1. Свързване към база от данни с клас Connection 10.2. Класове за свързване с данните в директен достъп 10.3. Класове за свързване с данните в несвързан достъп 10.4. Архитектура на Entity Framework 10.5. Запивания към бази данни чрез LinQ to Dataset и LinQ to SQL |
| **Тема 11. Въведение в информационните системи** |
| 11.1. Същност, задачи и функции на информационните системи. 11.2. Компоненти и класификация на информационните системи. 11.3. Етапи в жизнения цикъл на информационните системи.  11.4. Подходи при изграждането на информационните системи. 11.5. Управление на ресурсите на информационните системи - избор на хардуер и софтуер. |
| **Тема 12. Уеб програмиране с ASP.NET** |
| 12.1. Архитектура на ASP.NET 12.2. Същност на ASP.NET маршрутизирането  12.3. Особености на RazorPage приложение  12.4. Структура на MVC приложение  12.5. Видове Blazor приложения |
| **Тема 13. Информационна инфраструктура** |
| 13.1. Архитектурен модел на информационната инфраструктура. Компоненти на информационната инфраструктура.  13.2. Нефункционални атрибути на информационната инфраструктура.  13.3. Достъпност, производителност и защита на центровете за данни и на сървърите.  13.4. Достъпност, производителност и защита на мрежите, операционните системи, устройствата за складиране на данни и устройствата на крайните потребители  13.5. Виртуализация. Виртуални машини, виртуални мрежи, виртуално съхраняване. |
| **Тема 14. Системи за управление на уеб съдържание** |
| 14.1. Категории системи за управление на съдържанието 14.2. Основни компоненти на системата за управление на съдържанието 14.3. Архитектура на система за управление на уеб съдържание 14.4. Основни стъпки за професионален дизайн на началната страница на уеб сайт 14.5. Възможности на WordPress за оптимизация за търсещите машини (SEO) |
| **Тема 15. Уеб програмиране с JavaScript и PHP** |
| 15.1. Базови принципи и архитектура на клиент-сървър ориентирано интернет интерпретируемо динамично приложение 15.2. Клиентско скриптово-ориентирано приложно програмиране с JavaScript 15.3. Документен обектно-ориентиран модел 15.4. Клиент-сървърно скриптово-ориентирано приложно програмиране с PHP 15.5. Интегритет на бази от данни с MySQL |
| **Тема 16. Софтуерен инженеринг** |
| 16.1. Обобщен модел на жизнен цикъл. Кратко описание на отделните етапи 16.2. Настройване и тестване на програмния продукт. Видове тестване  16.3 Съпровождане. Етапи в съпровождането на софтуерен продукт 16.4. Видове документация на софтуерен продукт. Кратко описание 16.5. Цена и маркетинг на софтуерен продукт |
| **Тема 17. Бизнес софтуер за компютърна обработка на финансово-счетоводната дейност** |
| 17.1. Бизнес софтуер – текущо състояние и тенденции на развитие 17.2. Внедряване на счетоводен софтуер във фирмата: подготовка на началното състояние по синтетичните и аналитичните сметки 17.3. Внедряване на счетоводен софтуер във фирмата: създаване на счетоводните регистри и номенклатури 17.4. Администриране на счетоводния софтуер: прехвърляне на данни към други програми 17.5. Технологични решения за електронна идентификация |

**IV. ПреПОРЪЧИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

**4.1. Основна литература**

|  |
| --- |
| 1. Романски Р., Компютърни архитектури, изд. „Кинг”, София, 2008 |
| 2. Tanenbaum, A. (2015). Modern Operating Systems. |
| 3. Stalling, W. (2018). Operating Systems – Internal and Design Principles. |
| 4. Gar, R. (2015). Operating Systems. |
| 5. Наков, С., Колев, В. и др. Принципи на програмирането със C#. https://introprogramming.info/, 2018 г., ISBN 978-619-00-0778-4 |
| 6. Наков, С. и др Основи на програмирането със C#. Faber Publishing, София, 2017, : ISBN 978-619-00-0635-0 |
| 7. Шишманов, К., Божиков, А., Софтуерен инженеринг, Авангард Прима, София, 2017, ISBN 978-619-160-838-6 |
| 8. Шишманов, К., Лалев, А., Техническо осигуряване на информационните системи, Ценов, Свищов, 2020, ISBN 978-954-23-1817-0 |
| 9. Boehm, A., Mead, G. Murach's ADO.NET 4 Database Programming with C# 2010 (4 ed.). Mike Murach & Associates, 2011, ISBN: 9781890774639 |
| 10. Elmasri, R., & Navathe, S. (2017). Fundamentals of database systems (7th ed.). Essex: Pearson Education |
| 11. Ben-Gan, I. (2016). T-SQL Fundamentals (3th ed.). Redmond, Washington: Microsoft Press |
| 12. Николаев, Й., Емилова, П. Системен анализ и проектиране. В. Търново, Издателство Фабер, 2012 г. |
| 13. CCNA Routing and Switching Study Guide: Exams 100-101, 200-101, and 200-120, Cisco Press, 2013 |
| 14. Краева, В. Въведение в информационните системи. Свищов, АИ „Ценов“, 2012 |
| 15. Delamater, M., Boehm, A. Murach's ASP.NET 4.6 Web Programming with C# 2015, 6th Edition, Mike Murach & Associates, 2016. ISBN-13: 978-1890774950. |
| 16. Galloway J., Wilson B., Allen K., Matson D. Professional ASP.NET MVC 5. Wrox. Programmer to Programmer. 2014. ISBN: 978-1-118-79475-3. |
| 17. Sjaak Laan. IT Infrastructure Architecture: Infrastructure building blocks and concepts. ISBN: 978-1-4478-8128-5, Lulu Press Inc. 2011, ISBN: 978-1-291-25079-4, Second edition, 2013. |
| 18. Anita Sengar. I.T. Infrastructure Management (2nd Edition). ISBN 9380027400, 9789380027401, S. K. Kataria & Sons, 2009. |
| 19. Информационни технологии в бизнеса. Колектив, В. Търново, Фабер, 2009. |
| 20. Barker D. Web Content Management. Systems, Features, and Best Practices. OReilly Media. 2016. ISBN 10:1-4919-0812-2. |
| 21. Денис Колисниченко, JavaScript & jQuery - практическо програмиране, издателство Асеневци |
| 22. Денис Колисниченко, PHP 7 & MySQL - практическо програмиране, издателство Асеневци |
| 23. HTML5 & CSS3 For Dummies, издателство АлексСофт |
| 24. Адаптивен уеб дизайн с Bootstrap, издателство Асеневци |
| 25. Jane Laudon, Kenneth Laudon, , Essentials of Management Information Systems: (10th Edition), Prentice Hall, 2012 |
| 26. dWare бизнес софтуер – потребителски ръководства за работа със счетоводен програмен продукт „Конто“ |

**4.2. Допълнителна литература**



**4.3. Нормативни документи**

|  |
| --- |
| 1. Закон за електронната търговия |
| 2. Закон за електронното управление |
| 3. W3C стандарти за УЕБ програмиране: www.w3.org/standards/ |
| 4. DevDocs DOM Documentation: devdocs.io/dom/ |
| 5. DevDocs JavaScript Documentation: devdocs.io/javascript/ |
| 6. PHP Manual / Documentation: php.net/manual/bg/langref.php |
| 7. MySQL documentation: dev.mysql.com/doc/ |
| 8. W3C документация/HTML5: www.w3.org/TR/html5 |
| 9. W3C стандарт/HTML&CSS: www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss |
| 10. • W3C стандарт за мобилни УЕБ: www.w3.org/standards/webdesign/mobilweb.html |
| 11. W3C стандарти за УЕБ дизайн: www.w3.org/standards/webdesign/ |

**4.4. Интернет ресурси**

|  |
| --- |
| 1. Microsoft Developer Network, https://msdn.microsoft.com/en-us/ |
| 2. Документация на Visual Studio .Net |
| 3. W3Schools Online (HTML5/CSS3/DOM/JavaScript/PHP/MySQL |
| 4. http://tsanov.uni-svishtov.bg |

Съставил/и/:

|  |
| --- |
| …………………………………  (проф. д-р Красимир Шишманов) |

Ръководител катедра:

|  |  |
| --- | --- |
| …………………………………  (проф. д-р Красимир Шишманов) |  |