

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ  
«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА»**

Кафедра экономической кибернетики



**СТВЕРЖДАЮ**

Проректор по научно-методической  
и учебной работе

 **Е.И. Скафа**

15 апреля 2019 г.  
М.П.

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**«РАЗРАБОТКА ВЭБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»**

Направление подготовки (специальность):	38.04.05 Бизнес-информатика
Магистерская программа:	ИТ-инновации в бизнесе
Программа подготовки:	академическая магистратура
Квалификация	магистр
Форма обучения:	очная

**Донецк 2019**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Учебно-научного института  
«Экономическая кибернетика»

О.В. Снегин

17 апреля 2019 г.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 апреля 2015 г. № 370 (с изменениями и дополнениями от 13.07.2017 г.).

Программа учебной дисциплины «**Разработка вэб-приложений**» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденному приказом Министерства образования и науки ДНР № 1007 от «28» сентября 2016 г., зарегистрированному в Министерстве юстиции ДНР от 18 октября 2016 г. № 1638; «Порядка об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР «11» ноября 2017 г. №1171; учебных планов по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика программы подготовки магистратуры (форма обучения: очная), утвержденных Ученым советом университета от 02.04.2019 г., протокол № 3.

**Разработчик:**

доцент кафедры экономической кибернетики  
К.Э.Н.

Снегин О.В.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры моделирования экономики

Протокол № 9 от «21» марта 2019 г.

Зав. кафедрой экономической кибернетики

проф. Тимохин В.Н.

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Учебно-научного института «Экономическая кибернетика»

Протокол № 7 от «27» марта 2019 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии института

проф. Шаталова Т.С.

**1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе.** Дисциплина «Разработка вэб-приложений» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины-модули», излагается студентам 1-го курса магистратуры в течение одного семестра, предусматривает текущий модульный контроль, а также сдачу экзамена, в конце семестра. Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Базы данных», «Корпоративные информационные системы», «Информационно-коммуникационные технологии в экономике», дисциплин магистратуры «Вэб-технологии в бизнесе», «Проект по модулю «Разработка вэб-приложений», «Виртуальные системы».

Является основой для прохождения производственной, преддипломной практики, а также для написания магистерской диссертации.

## **2. Нормативные ссылки**

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

Закон ДНР от 7 июля 2015 года № 55-ИНС «Об образовании».

Закон ДНР от 28 марта 2016 года № 111-ИНС «О внесении изменений в закон ДНР «Об образовании»».

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 апреля 2015 г. № 370 (с изменениями и дополнениями от 13.07.2017 г.)

ГОС ВПО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденному приказом Министерства образования и науки ДНР № 1007 от «28» сентября 2016 г., зарегистрированному в Министерстве юстиции ДНР от 18 октября 2016 г. № 1638;

## **3. Структура дисциплины (модуля)**

Характеристика учебной дисциплины	
Направление подготовки	38.04.05 Бизнес-информатика
Магистерская программа	ИТ-инновации в бизнесе
Программа подготовки	академическая магистратура
Квалификация	магистр
Количество содержательных модулей	1
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная дисциплина Блока 1 «Дисциплины (модули)»
Формы контроля	1 модульный контроль, 1 экзамен во 2 семестре
Показатели	очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Количество часов	108
Год подготовки	1
Семестр	2
Аудиторных часов, в том числе	54
- лекционных	-
- практических, семинарских	-
- лабораторных	54
- самостоятельной работы	54
в т.ч. индивидуальное задание	-
Недельное количество часов,	6
в т. ч. аудиторных	3

#### 4. Описание дисциплины.

**Цели и задачи.** Целью изучения данной дисциплины является подготовка выпускников к автоматизированному решению прикладных задач; созданию новых конкурентоспособных информационных технологий и систем; подготовка выпускников к информационному обеспечению прикладных процессов; внедрению, адаптации, настройке и интеграции проектных решений по созданию ИС, сопровождению и эксплуатации современных баз данных; подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

**Задачи:** изучить теоретические основы функционирования баз данных Oracle; основные стандарты Web-сети (HTTP, HTML, CSS, Javascript); понятие web-приложений и web-сервисов; основные подходы к разработке web-приложений; способы проектирования web-приложений; основы разработки баз данных с использованием Oracle; обеспечить взаимосвязь с другими фундаментальными дисциплинами.

#### Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» и основной образовательной программой высшего образования направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» (ИТ-инновации в бизнесе).

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-15) выпускника.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (профилю):

#### **в) профессиональных (ПК):**

##### **организационно-управленческая деятельность:**

способностью разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия (ПК-4);

способностью управлять электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса сетевых компаний (ПК-7);

##### **научно-исследовательская деятельность:**

способностью проводить поиск и анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ (ПК-11);

**консалтинговая деятельность:** способностью консультировать по совершенствованию архитектуры предприятия (ПК-14);

способностью консультировать по вопросам развития ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК-15);

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен ориентироваться в системе подходов и процедур к проектированию web-приложений;**

#### **знать:**

веб-ориентированную среду разработки Oracle APEX; основы создания веб-приложений, их структуру и компоненты, основные принципы работы с базами данных, организацию сессий, а также методику конструирования веб-страниц из компонентов, элементов и SQL запросов.

#### **уметь:**

Программировать алгоритмы динамических действий на стороне клиента с использованием JavaScript и процессы, выполняемые на стороне сервера с использованием PL/SQL; интегрировать веб-приложения с плагинами, в том числе Google Map и Google Calendar.

**владеть:** основами разработки веб-приложений.

## 5. Содержание дисциплины и формы организации учебного процесса

Дисциплина «Разработка вэб-приложений» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные занятия, самостоятельную работу студентов.

При проведении лабораторных работ используются мультимедийные презентации, раздаточные материалы. Лабораторные занятия дают возможность научить применять полученные теоретические знания при выполнении и исследовании конкретных задач и ситуаций.

К методам изучения дисциплины «Разработка вэб-приложений» следует отнести: лекции с освещением проблемных вопросов по модулям на основе сравнительного подхода; построение финансовой модели компании; ситуационное моделирование процессов; презентации для представления определенных исследований, результатов работы группы, отчеты о выполнении лабораторных работ; использование мультимедийных ресурсов. Самостоятельная работа студентов предусматривает подготовку к лабораторным работам, их выполнение, подготовку тезисов и эссе по отдельным вопросам изучаемых тем, изучение учебно-методической литературы, аннотаций статей, подготовку презентаций и докладов.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Тема 1. Подготовка среды разработки приложений. Вход в APEX.	Получение учетной записи на сайте Oracle, обновление APEX до последней доступной версии, вызов APEX в режиме администратора, вызов APEX в режиме разработки приложения.
Тема 2. Описание учебного примера. Создание приложения, регионов и компонентов.	Создание приложения APEX, создание новых страниц, компоновка страниц и установка их свойств, управление отображением регионов, карусель регионов, селектор отображения регионов
Тема 3. Оформление страниц приложений APEX. Обмен информацией в приложении.	Элементы и кнопки, создание и применение элементов, создание и применение кнопок, HTML в APEX, CSS в APEX, jQuery в APEX, управление состоянием сессии, использование связанных и подстановочных переменных, использование элементов для вызова операций submit и redirect
Тема 4. Табличные отчеты в APEX.	Интерактивный и классический отчет. Создание классического отчета с помощью построителя. Создание отчета с помощью компонента региона. Применение plug-in в классическом отчете. Интерактивный отчет. Интерактивная сетка. Создание отчетов с помощью интерактивной сетки. Редактирование данных в интерактивной сетке. Создание таблиц с формой. Использование в отчетах аналитических функций. Функция LISTAGG (объединение строк). Функция ROW_NUMBER. Функции LAG и LEAD. Псевдо-колонка ROWNUM. Функции DENSE_RANK и RANK. Функция RATIO_TO_REPORT.
Тема 5. Формы в APEX	Создание форм с использованием мастеров форм. Создание отчета с формой на таблице. Создание формы из таблицы. Создание редактируемой интерактивной сетки. Создание основной и детализирующей формы. Создание форм для связи с несколькими таблицами. Создание форм для связи с двумя детализирующими таблицами. Создание форм на одной странице для связи с детализирующими таблицами.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
	Использование запросов при формировании отчетов. Оператор select с выражением case. Использование вложенных представлений для сбора дополнительных данных. Запросы с группировкой данных. Создание сводной таблицы. Строковые функции в запросах. Регулярные выражения в запросах. Группировка страниц.
Тема 6. Иерархические списки. Диаграммы В АРЕХ	Создание иерархических списков с помощью построителя. Создание иерархических списков с помощью запроса. Создание диаграмм с помощью построителя. Создание диаграмм по образцу. Использование плагинов при построении диаграмм. Создание специализированных типов диаграмм. Создание комбинированных диаграмм. Диаграмма диапазонов. Измерители с круговой шкалой. Диаграмма карты
Тема 7. Навигация в АРЕХ. Динамические Процессы	Списки навигации. Навигационное меню. Навигационная панель. Навигационная цепочка. Создание последовательности страницы с использованием ветвлений. Процессы, инициируемые изменением значения элемента. Динамическое воздействие на каскадный стиль страницы. Выполнение динамических процессов на стороне сервера. Выполнение PL/SQL кода. Установка значений элементов с помощью PL/SQL кода. Динамические процессы, запускаемые таймером. Фильтрация данных в отчетах. Динамические запросы. Отчет с динамическим запросом
Тема 8. Географические карты	Создание страниц с помощью Google Maps JavaScript API. Создание страниц географических карт с помощью плагинов. Создание страницы с географической картой с помощью плагина JK64 Simple Google Map. Создание страницы с географической картой с помощью плагина JK64 Report Google Map. Создание страницы с географической картой с помощью плагина GeoHeatMap
Тема 9. Календари в АРЕХ. Обработка изображений	Исходные данные для составления расписаний. Создание календаря с помощью построителя. Создание календаря на недельный период. Использование JavaScript кода в календаре. Создание русскоязычной навигации. Создание на стороне клиента событий в календаре. Создание построителя расписания. Копирование расписания на учебный период сессии. Реорганизация таблицы базы данных для хранения изображений. Отображение отчета с разметкой в формате набора визиток. Отображение отчета с разметкой в формате таблицы

## Тематический план.

№	Названия содержательных модулей и тем	Количество часов очная форма обучения				
		Всего	в том числе			
			лекции	практические занятия	лабораторные работы	самостоятельная работа
1	Тема 1. Подготовка среды разработки приложений. Вход в АРЕХ.	12	-	-	6	6
2	Тема 2. Описание учебного примера. Создание приложения, регионов и компонентов.	12	-	-	6	6
3	Тема 3. Оформление страниц приложений АРЕХ. Обмен информацией в приложении.	12	-	-	6	6
4	Тема 4. Табличные отчеты в АРЕХ.	12	-	-	6	6
5	Тема 5. Формы в АРЕХ	12	-	-	6	6
6	Тема 6. Иерархические списки. Диаграммы В АРЕХ	12	-	-	6	6
7	Тема 7. Навигация В АРЕХ. Динамические Процессы	12	-	-	6	6
8	Тема 8. Географические карты	12	-	-	6	6
9	Тема 9. Календари в АРЕХ. Обработка изображений	12	-	-	6	6
Итого		108	-	-	54	54

## 6. Темы лабораторных занятий:

Порядковый номер	Название темы	Кол-во часов
Лабораторная работа № 1	Подготовка среды разработки приложений. Вход в АРЕХ.	6
Лабораторная работа № 2	Описание учебного примера. Создание приложения, регионов и компонентов.	6
Лабораторная работа № 3	Оформление страниц приложений АРЕХ. Обмен информацией в приложении.	6
Лабораторная работа № 4	Табличные отчеты в АРЕХ.	6
Лабораторная работа № 5	Формы в АРЕХ	6
Лабораторная работа № 6	Иерархические списки. Диаграммы В АРЕХ	6
Лабораторная работа № 7	Навигация В АРЕХ. Динамические Процессы	6
Лабораторная работа № 8	Географические карты	6
Лабораторная работа № 9	Календари в АРЕХ. Обработка изображений	6
<b>ИТОГО</b>		<b>54</b>

### 7. Самостоятельная работа.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей профессии, опытом проектной, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

Организация самостоятельной работы предусматривает следующие виды работ:

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.	
		очная	заочная
1	Изучение лекционного материала	15	25
2	Подготовка и выполнение лабораторных работ	15	25
3	Подготовка к выполнению заданий модульного контроля	4	11
4	Подготовка к экзамену	15	25
5	Решение и письменное оформление расчетно-аналитических заданий	5	10
6	Выполнение индивидуального задания	-	-
Итого:		54	96

**8. Индивидуальные задания** *(не предусмотрено программой подготовки по дисциплине)*

### 9. Контрольные вопросы (экзамен).

1. Получение учетной записи на сайте Oracle
2. Обновление APEX до последней доступной версии
3. Вызов APEX в режиме администратора
4. Вызов APEX в режиме разработки приложения
5. Создание приложения APEX
6. Создание новых страниц в APEX
7. Компоновка страниц и установка их свойств в APEX
8. Управление отображением регионов в APEX
9. Карусель регионов в APEX
10. Селектор отображения регионов в APEX
11. Элементы и кнопки в APEX
12. Создание и применение элементов в APEX
13. Создание и применение кнопок в APEX
14. HTML в APEX
15. CSS в APEX
16. jQuery в APEX
17. Управление состоянием сессии в APEX
18. Использование связанных и подстановочных переменных в APEX
19. Использование элементов для вызова операций submit и redirect в APEX
20. Интерактивный и классический отчет в APEX
21. Создание классического отчета с помощью строителя в APEX
22. Создание отчета с помощью компонента региона в APEX
23. Применение plug-in в классическом отчете в APEX
24. Интерактивный отчет в APEX
25. Интерактивная сетка в APEX
26. Создание отчетов с помощью интерактивной сетки в APEX
27. Редактирование данных в интерактивной сетке в APEX
28. Создание таблиц с формой в APEX



29. Использование в отчетах аналитических функций в APEX
30. Функция LISTAGG (объединение строк) в APEX
31. Функция ROW\_NUMBER в APEX
32. Функции LAG и LEAD в APEX
33. Псевдо-колонка ROWNUM в APEX
34. Функции DENSE\_RANK и RANK в APEX
35. Функция RATIO\_TO\_REPORT в APEX
36. Создание форм с использованием мастеров форм в APEX
37. Создание отчета с формой на таблице в APEX
38. Создание формы из таблицы в APEX
39. Создание редактируемой интерактивной сетки в APEX
40. Создание основной и детализирующей формы в APEX
41. Создание форм для связи с несколькими таблицами в APEX
42. Создание форм для связи с двумя детализирующими таблицами в APEX
43. Создание форм на одной странице для связи с детализирующими таблицами в APEX
44. Использование запросов при формировании отчетов в APEX
45. Оператор select с выражением case в APEX
46. Использование вложенных представлений для сбора дополнительных данных в APEX
47. Запросы с группировкой данных в APEX
48. Создание сводной таблицы в APEX
49. Строковые функции в запросах в APEX
50. Регулярные выражения в запросах в APEX
51. Группировка страниц в APEX
52. Создание иерархических списков с помощью построителя в APEX
53. Создание иерархических списков с помощью запроса в APEX
54. Создание диаграмм с помощью построителя в APEX
55. Создание диаграмм по образцу в APEX
56. Использование плагинов при построении диаграмм в APEX
57. Создание специализированных типов диаграмм в APEX
58. Создание комбинированных диаграмм в APEX
59. Диаграмма диапазонов в APEX
60. Измерители с круговой шкалой в APEX
61. Диаграмма карты в APEX
62. Списки навигации в APEX
63. Навигационное меню в APEX
64. Навигационная панель в APEX
65. Навигационная цепочка в APEX
66. Создание последовательности страницы с использованием ветвлений в APEX
67. Процессы, инициируемые изменением значения элемента в APEX
68. Динамическое воздействие на каскадный стиль страницы в APEX
69. Выполнение динамических процессов на стороне сервера в APEX
70. Выполнение PL/SQL кода в APEX
71. Установка значений элементов с помощью PL/SQL кода в APEX
72. Динамические процессы, запускаемые таймером в APEX
73. Фильтрация данных в отчетах в APEX
74. Динамические запросы в APEX
75. Отчет с динамическим запросом в APEX
76. Создание страниц с помощью Google Maps JavaScript API в APEX
77. Создание страниц географических карт с помощью плагинов в APEX
78. Создание страницы с географической картой с помощью плагина JK64 Simple Google Map в APEX

79. Создание страницы с географической картой с помощью плагина JK64 Report Google Map в APEX
80. Создание страницы с географической картой с помощью плагина GeoHeatMap в APEX
81. Исходные данные для составления расписаний в APEX
82. Создание календаря с помощью построителя в APEX
83. Создание календаря на недельный период в APEX
84. Использование JavaScript кода в календаре в APEX
85. Создание русскоязычной навигации в APEX
86. Создание на стороне клиента событий в календаре в APEX
87. Создание построителя расписания в APEX
88. Копирование расписания на учебный период сессии в APEX
89. Реорганизация таблицы базы данных для хранения изображений в APEX
90. Отображение отчета с разметкой в формате набора визиток в APEX
91. Отображение отчета с разметкой в формате таблицы в APEX

### **10. Образец экзаменационного билета**

**ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»**

УНИ «Экономическая кибернетика»

Кафедра экономической кибернетики

Образовательно-квалификационный

уровень Магистр

Направление подготовки 38.04.05

Бизнес-информатика

Очная форма

обучения (2 семестр)

Учебная дисциплина «Разработка вэб-приложений»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Создание страницы с географической картой с помощью плагина JK64 Report Google Map в APEX.
2. Создание форм для связи с двумя детализирующими таблицами в APEX.
3. Результаты комплексного задания

*Утверждено на заседании кафедры экономической кибернетики*

*Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2017 года*

*Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Тимохин В.Н. Экзаменатор \_\_\_\_\_ Снегин О.В.*

### **11. Образец тестового задания (при наличии)**

Тест 3. Как следует перевести на русский язык термин Application: аппликация или приложение?

- а) Аппликация, поскольку это часто встречается в компьютерной литературе;
- б) Приложение, поскольку это слово в русском языке имеет смысловую нагрузку, подчёркивая зависимость и неразрывную связь с базой данных Oracle;
- в) эти слова синонимы.

### **12. Критерии оценивания**

#### **Критерии оценивания самостоятельной работы.**

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно следующим критериям:

Вид работы	Баллы
Организационно-учебная работа студента в аудитории	5
Индивидуальная работа студента (выполнение лабораторных работ)	25
Самостоятельная работа	10
Модульная контрольная работа	20
<b>Количество баллов по результатам текущего контроля</b>	<b>60</b>
<b>Итоговый контроль (экзамен)</b>	<b>40</b>
<b>Общий итог</b>	<b>100</b>

*Организационно-учебная работа студента* в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и лабораторных занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, самостоятельность в выполнении этапов лабораторных работ и т.п.).

*Самостоятельная и индивидуальная работа (включая выполнение СРС и ИРС)* максимально оценивается в 35 баллов. В разрезе отдельных видов работ оценивание осуществляется следующим образом.

**Оценивание СРС и ИРС по дисциплине «Безопасность Web-приложений»**

Вид работы	Плановые сроки выполнения	Формы контроля и отчетности	Максимальное количество баллов
<b>Индивидуальная работа (обязательные виды работ)</b>			
1. Выполнение лабораторных работ по дисциплине	Один раз в неделю	Защита лабораторных работ	10
2. Решение и письменное оформление расчетно-аналитических заданий*	Один раз в течение зачетного модуля	Проверка правильности выполненных заданий	10
<i>Итого по ИРС</i>			<b>20</b>
<b>Самостоятельная работа (обязательные виды работ)</b>			
1. Подготовка аннотированного списка литературы по теме	Один раз в семестр	Обсуждение подготовленных материалов во время аудиторных занятий	2
2. Разработка базы данных	Один раз в семестр		1
3. Выполнение заданий по администрированию			2
<i>Итого по СРС (обязательные виды работ)</i>			<b>5</b>
<b>Самостоятельная работа (выборочные виды работ)</b>			
1. Анализ web-приложения ORACLE	Один раз в семестр	Обсуждение проведенной работы во время лабораторного занятия	1
3. Анализ конкретной производственной ситуации и разработка рекомендаций по модификации web-приложения ORACLE	Один раз в семестр	Обсуждение проведенной работы во время лабораторного занятия или консультации	2
4. Написание реферата по исследуемой проблематике	Один раз в семестр	Защита материалов реферата во время практического занятия или консультации	2

5. Написание научных работ, участие в научных студенческих конференциях и семинарах	Один раз в семестр	Обсуждение с преподавателем подготовленных материалов, представление в печать, выступление с докладами на научных студенческих конференциях и семинарах	5
<i>Итого по СРС (выборочные виды работ)</i>			<b>10</b>
<i>Всего по ИРС и СРС</i>			<b>35</b>

\* – данный вид работы является обязательной индивидуальной работой студента, однако с целью получения дополнительных баллов предоставляется возможность выполнения данного вида работы как одного из видов СРС.

### **Критерии оценивания задания модульного контроля.**

Максимальная общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно выполнив все виды заданий, составляет 20 баллов.

1. Каждое правильно выполненное тестовое задание оценивается в 0,65 балла. Итого 20 правильных ответов – 13 баллов.

2. Решение задачи: правильное решение, сделан полный точный вывод – 7 баллов; правильное решение, но вывод неточный (неполный) – 6 баллов; правильное решение, но есть ошибки в расчетах, вывод не точный или отсутствует – 4-5 баллов; есть ошибки в ходе решения – 2-3 балла; приведены частично определенные формулы или сделаны определенные расчеты – 1 балл; нет решения – 0 баллов. Итого 1 правильно решенная задача – 7 баллов.

### **Критерии оценивания билета**

Для выполнения заданий экзаменационного билета в соответствии с действующим положением оценка выставляется по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В основу критерия оценки положена полнота и правильность выполнения задания. Кроме того, учитывается способность студента анализировать, систематизировать и синтезировать полученные знания; принимать обоснованные и аргументированные управленческие решения и прогнозировать предполагаемый результат от принятия решений. Студент должен излагать изученный материал в письменном виде логично, последовательно, с соблюдением требований высшей школы.

Для определения качества ответа на билет каждый правильный и полный ответ на содержащиеся в ней задания оценивается определенным количеством баллов:

Номер задания	Количество баллов за задание
1	10
2	15
3	15
<i>Итого</i>	<i>40</i>

За неполный и неаргументированный ответ на задания 1-3 снимается от 4 до 7 баллов.

Перевод общего числа баллов, полученных за выполнение заданий, входящих в билет, в экзаменационную оценку производится по шкале:

35-40 баллов	Отлично – А
30-34 баллов	Хорошо – В
27-29 баллов	Хорошо – С

25-26 баллов	Удовлетворительно – Д
20-24 баллов	Удовлетворительно – Е
15-19 баллов	Неудовлетворительно - FX

### Критерии оценивания итогового контроля по шкале.

Оценка ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференциальный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

### 13. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Лекционные и лабораторные занятия по дисциплине «Разработка веб-приложений» проводятся в учебных лабораториях:

– учебная лаборатория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 101: г. Донецк, ул. Челюскинцев, 198а) – комплект учебной мебели на 14 посадочных места, комплект рабочего места преподавателя, магнитная доска; компьютер в комплекте с выходом в сеть мультимедийный проектор, ноутбук Учебные, учебно-методические материалы для организации учебного процесса;

– зал электронной информации. Используется для самостоятельной работы обучающихся (ауд. № 104-а: г. Донецк, пр. Гурова, – комплект учебной мебели на 50 посадочных мест, компьютер в комплекте (2 шт.).

### 14. Рекомендованная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<b>Основная литература</b>			
1.	Снегин О.В. Разработка Web-приложений. Практический курс ORACLE APEX: учебно-практ. пособие О.В. Снегин. – Донецк, ГОУ ВПО «ДонНУ». – 2019. – 121 с.	1	+
2.	Беллиньясо, М. Разработка Web-приложений в среде ASP.NET 2.0 : задача - проект - решение / Марко Беллиньясо ; [пер. с англ. Я. П. Волковой, Н. А. Мухина]. - Москва [и др.] : Диалектика, 2007. - 639 с.	2	-
3.	Нильсен, Я. Web-дизайн / Якоб Нильсен ; [пер с англ. И. Вихарева, Т. Морозовой, Е. Пуцима]. - Санкт-Петербург : Символ-Плюс, 2007. - 512 с.	3	-

4.	Евсеев, Д. А. Web-дизайн в примерах и задачах : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801»Прикладная информатика» и др. экон. специальностям / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова ; Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов. - Москва : КНОРУС, 2009. - 263 с.	3	
<b>Дополнительная литература</b>			
5.	Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения : Разраб. слож. програм. систем / С. А. Орлов. - 3-е изд. - М. : Питер ; СПб. и др. : Питер Принт, 2004. - 526 с.	4	-
6.	Браст, Э. Д. Разработка приложений на основе Microsoft SQL Server 2005 : мастер-класс / Эндрю Дж. Браст, Стивен Форте. - М. : Русская редакция, 2007. - XXV, 848 с.	2	-
7.	Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения. Современный курс по программной инженерии : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Програм. обеспечение вычисл. техники и автоматизир. систем» направления подгот. дипломир. специалистов «Информатика и вычисл. техника» / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. - 4-е изд. - Санкт-Петербург и др. : Питер, 2012. - 608 с.	2	-
8.	Пауэлл, Т. А. Web-дизайн : Наиболее полное руководство / Томас А. Пауэлл ; [Пер. с англ. Юрия Гороховского]. - 2-е изд. - СПб. : БХВ-Петербург, 2004. - 1045 с.	3	-

### 15. Программное обеспечение:

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения: Arena, Audit Expert, FreeLab, Scilab, R Studio, Python, Eclipse, Free Pascal, Marketing Exper, Tries Mode, Prolog, Powersim, ER-win, Антивирус Касперского, Linux Fedora, Statistica, Libre Office, Maple, Adobe Acrobat Reader, xPDF, Blender, Win QSB, MSM, Project expert, Sales Expert, 1С Предприятие, statistica neural networks, Business Studio, Visual Basic, КОМПАС-3D LT, Paint.NET, Gimp.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры моделирования экономики с изменениями (без изменений) на 20\_\_ год.

Протокол № \_\_ от \_\_. \_\_. 20\_\_ г.  
Зав. кафедрой

В.Н. Тимохин