

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

«3» 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 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 экономической кибернетики

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 несетевых 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
ИТОГО		54

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 построителя 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
Количество баллов по результатам текущего контроля	60
Итоговый контроль (экзамен)	40
Общий итог	100

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
Индивидуальная работа (обязательные виды работ)			
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>			20
Самостоятельная работа (обязательные виды работ)			
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>			5
Самостоятельная работа (выборочные виды работ)			
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>			10
<i>Всего по ИРС и СРС</i>			35

* – 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
Основная литература			
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	
Дополнительная литература			
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