

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Лидия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.07.2024 10:05:03  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42ba19eb5a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»  
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра "Цифровая экономика и предпринимательство"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Ф.04. Разработка интернет-приложений**

Направление подготовки:  
**09.03.03 «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль):  
**«Цифровые решения для бизнеса»**

Квалификация выпускника: **бакалавр**



## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 1.1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности   |
|---|--|--|
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии      | производственно-технологический          | Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы |

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

| Наименование профессиональных стандартов (ПС) | Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина   | Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина |
|---|---|--|
| 06.015 Специалист по информационным системам  | ОТФ С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации - 6 | С/16.6 Проектирование и дизайн ИС  |

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения по дисциплине  | Основание (ПС) *для профессиональных компетенций |
|--|---|--|--|
| ПК-1 Способен использовать инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем при решении задач профессиональной деятельности | ИПК-1.1. Разрабатывает структуру программного кода информационных систем  | <b>Знает:</b> языки программирования и программные средства разработки интернет-приложений<br><b>Умеет:</b> использовать средства разработки интернет-приложений<br><b>Владеет:</b> навыками разработки интернет-приложений  | 06.015 Специалист по информационным системам     |
|  | ИПК-1.2. Осуществляет верификацию структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.<br>ИПК-1.3. Устраняет обнаруженные несоответствия | <b>Знает:</b> принципы верификации структуры программного кода интернет-приложений;<br><b>Умеет:</b> проводить верификацию структуры программного кода интернет-приложений и устранять обнаруженные несоответствия<br><b>Владеет:</b> навыками верификации структуры программного кода интернет-приложений и средствами устранения обнаруженных несоответствий |  |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, к блоку Ф. Факультативы программы бакалавриата.

Данная дисциплина изучается в 6 семестре (очная форма обучения), в 7 семестре (заочная форма обучения).

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

- Программирование,
- Интернет-программирование.

Основные положения дисциплины будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2 з.е. (72 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

| Виды учебных занятий и работы обучающихся  | Трудоёмкость, час   |
|--|---|
| <b>Формат изучения дисциплины</b> (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)  | традиционный с использованием элементов электронного обучения |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>   | <b>72</b>   |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>  | <b>30 / 8</b>   |
| занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками) | 12 / 4  |
| <b>Практические работы</b>   | 18 / 4  |
| <b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>   | <b>42 / 60</b>  |
| Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины  | 42 / 60   |
| Подготовка к промежуточной аттестации  | - / 4   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>  | <b>зачет</b>  |

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем   | Виды учебной работы |                          |                           |                             | Формы проведения учебной работы                        |
|---|--|---------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
|   |  | Контактная работа   |                          |                           | Самостоятельная работа, час |  |
|   |  | Лекции, час         | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час |                             |  |
|   | Обзорная лекция-консультация по изучению учебного курса  | 2                   |                          |                           |                             | Лекция-визуализация                                    |
| ПК-1, ИПК-1.1   | <b>Тема 1. Разработка архитектуры и базы данных Интернет приложения</b>  | 4                   |                          |                           |                             | Лекция-визуализация                                    |
|   | Практическая работа 1: Разработка архитектуры и базы данных Интернет приложения..                                  |                     |                          | 6                         |                             | Выполнение практических заданий                        |
|   | Самостоятельная работа   |                     |                          |                           | 12                          | Самостоятельное изучение учебных материалов            |
| ПК-1, ИПК-1.1   | <b>Тема 2. Модель данных Интернет приложения</b>   | 2                   |                          |                           |                             | Лекция-визуализация                                    |
|   | Практическая работа 2: Разработка компонентов модели данных приложения.  |                     |                          | 4                         |                             | Выполнение практических заданий                        |
|   | Самостоятельная работа   |                     |                          |                           | 12                          | Самостоятельное изучение учебных материалов            |
| ПК-1, ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3   | <b>Тема 3. Архитектура пользовательского интерфейса. Разработка тестов и программного кода Интернет приложения</b> | 4                   |                          |                           |                             | Лекция-визуализация                                    |
|   | Практическая работа 3: Разработка архитектуры, форм и тестов приложения.   |                     |                          | 6                         |                             | Выполнение практических заданий<br><b>тестирование</b> |
|   | Практическая работа 4: Разработка отдельных форм приложения и их интеграция.                                       |                     |                          | 2                         |                             | Выполнение практических заданий                        |
|   | Самостоятельная работа   |                     |                          |                           | 18                          | Самостоятельное изучение учебных материалов            |
|   | <b>ИТОГО за 6 семестр</b>  | <b>12</b>           |                          | <b>18</b>                 | <b>42</b>                   |  |

**Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов очной формы обучения)**

| Формы текущего контроля  | Количество контрольных точек | Количество баллов за 1 контр. точку | Макс. возм. кол-во баллов |
|--|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Выполнение практических работ                                  | 4                            | 20                                  | 80                        |
| <b>тестирование</b>  | -                            | -                                   | -                         |
| Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.) | 1                            | 20                                  | 20                        |
|  |                              | <b>Итого по дисциплине</b>          | <b>100 баллов</b>         |

**Формы текущего контроля должны совпадать с технологической картой, п.3 и п.8**

| Форма проведения промежуточной аттестации                           | Условия допуска          | Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения |                      | Шкала оценки уровня освоения дисциплины |   |                             |
|---|--------------------------|---|----------------------|---|---|-----------------------------|
|   |                          | Уровневая шкала оценки компетенций                        | 100 бальная шкала, % | 100 бальная шкала, %                    | 5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| Зачет<br>(по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование) | допускаются все студенты | допороговый   | ниже 61              | ниже 61                                 | «неудовлетворительно» / 2                       | не зачтено                  |
|   |                          | пороговый   | 61-85,9              | 61-69,9                                 | «удовлетворительно» / 3                         | зачтено                     |
|   |                          |   |                      | 70-85,9                                 | «хорошо» / 4                                    | зачтено                     |
| повышенный  | 86-100                   | 86-100  | «отлично» / 5        | зачтено                                 |   |                             |

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем   | Виды учебной работы |                          |                           |                             | Формы проведения учебной работы             |
|---|--|---------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|
|   |  | Контактная работа   |                          |                           | Самостоятельная работа, час |   |
|   |  | Лекции, час         | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час |                             |   |
|   | Обзорная лекция-консультация по изучению учебного курса  | 1                   |                          |                           |                             | Лекция-визуализация                         |
| ПК-1, ИПК-1.1   | <b>Тема 1. Разработка архитектуры и базы данных Интернет приложения</b>  | 1                   |                          |                           |                             | Лекция-визуализация                         |
|   | Практическая работа 1: Разработка архитектуры и базы данных Интернет приложения..                                  |                     |                          | 1                         |                             | Выполнение практических заданий             |
|   | Самостоятельная работа   |                     |                          |                           | 20                          | Самостоятельное изучение учебных материалов |
| ПК-1, ИПК-1.1   | <b>Тема 2. Модель данных Интернет приложения</b>   | 1                   |                          |                           |                             | Лекция-визуализация                         |
|   | Практическая работа 2: Разработка компонентов модели данных приложения.  |                     |                          | 1                         |                             | Выполнение практических заданий             |
|   | Самостоятельная работа   |                     |                          |                           | 18                          | Самостоятельное изучение учебных материалов |
| ПК-1, ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3   | <b>Тема 3. Архитектура пользовательского интерфейса. Разработка тестов и программного кода Интернет приложения</b> | 1                   |                          |                           |                             | Лекция-визуализация                         |
|   | Практическая работа 3: Разработка архитектуры, форм и тестов приложения.   |                     |                          | 1                         |                             | Выполнение практических заданий             |
|   | Практическая работа 4: Разработка отдельных форм приложения и их интеграция.                                       |                     |                          | 1                         |                             | Выполнение практических заданий             |
|   | Самостоятельная работа   |                     |                          |                           | 18                          | Самостоятельное изучение учебных материалов |
|   | Подготовка к промежуточной аттестации  |                     |                          |                           | 4                           |   |
|   | <b>ИТОГО за 7 семестр</b>  | <b>4</b>            |                          | <b>4</b>                  | <b>60</b>                   |   |

**Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов заочной формы обучения)**

| Формы текущего контроля  | Количество контрольных точек | Количество баллов за 1 контр. точку | Макс. возм. кол-во баллов |
|--|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Выполнение практических работ                                  | 4                            | 20                                  | 80                        |
| Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.) | 1                            | 20                                  | 20                        |
|  |                              | <b>Итого по дисциплине</b>          | <b>100 баллов</b>         |

| Форма проведения промежуточной аттестации                           | Условия допуска          | Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения |                      | Шкала оценки уровня освоения дисциплины |   |                             |
|---|--------------------------|---|----------------------|---|---|-----------------------------|
|   |                          | Уровневая шкала оценки компетенций                        | 100 бальная шкала, % | 100 бальная шкала, %                    | 5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| Зачет<br>(по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование) | допускаются все студенты | допороговый   | ниже 61              | ниже 61                                 | «неудовлетворительно» / 2                       | не зачтено                  |
|   |                          | пороговый   | 61-85,9              | 61-69,9                                 | «удовлетворительно» / 3                         | зачтено                     |
|   |                          |   |                      | 70-85,9                                 | «хорошо» / 4                                    | зачтено                     |
|   |                          | повышенный  | 86-100               | 86-100                                  | «отлично» / 5                                   | зачтено                     |



## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение;*
- *проблемное обучение;*
- *разбор конкретных ситуаций.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установ-

ленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы

при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

#### **Основная литература**

1. Винарский, Я. С. WEB-аппликации в Интернет-маркетинге. Проектирование, создание и применение [Электронный ресурс] : практ. пособие / Я. С. Винарский, Р. Д. Гутгарц. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 268 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468977>
2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по специальности 09.03.03 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям / Н. Н. Заботина. - М. - Документ Bookread2 : ИНФРА-М, 2016. - 331 с - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542810>.
3. Тюкачев, Н. А. С#. Основы программирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. - Изд. 3-е, стереотип. - Документ Reader. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 269 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/104962/#1>.

#### **Дополнительная литература**

4. Эспозито, Д. Программирование с использованием Microsoft ASP.NET 4 [Текст] / Д. Эспозито. - СПб. : Питер, 2013. - 880 с.
5. Эспозито, Д. Разработка веб-приложений с использованием ASP.NET и AJAX [Текст] / Д. Эспозито ; [пер. с англ. А. Митев, А. Сустицын]. - СПб. : Питер, 2012. - 398 с.
6. Фримен, Э. Изучаем программирование на HTML5. Создание веб-приложений с использованием JavaScript [Текст] / Э. Фримен, Э. Робсон. - СПб. : Питер, 2013. - 640 с.

### **5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы**

1. Microsoft. Документация по .NET [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/index> – Загл. с экрана.
2. ИНТУИТ. Национальный открытый университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>. – Загл. с экрана.
3. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт компании «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. – Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.
5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.

6. Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

### 5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

| № п/п | Наименование                | Условия доступа   |
|-------|-----------------------------|---|
| 1     | Microsoft Windows           | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                          |
| 2     | Microsoft Office            | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                          |
| 3     | Microsoft Visual Studio.NET | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                          |
| 4     | СДО MOODLE                  | из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор) |
| 5     | Internet Explorer           | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                          |
| 6     | MS SQL Server               | из внутренней сети университета (лицензионный договор)                          |

## 6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия семинарского типа.** Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютеры – 15 шт.

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета

(ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

### **8.1.1. Типовые задания к практическим занятиям**

**Практическая работа 1: Разработка архитектуры и базы данных Интернет приложения.**

1. В соответствии со своей темой разработать архитектуру Web-приложения, предусмотреть:

- использование нескольких форм для доступа к данным,
- использование отдельных форм для редактирования данных

2. Разработать базу данных Web-приложения, предусмотреть:

- создание модели данных по выбранной теме,
- создание 3-5 таблиц и связей между таблицами,
- заполнение таблиц данными.

**Практическая работа 2: Разработка компонентов модели данных приложения.**

1. На основе разработанной архитектуры и структуры базы данных создать список необходимых компонентов

2. Разработать компоненты модели Интернет приложения на основе технологий ASP.NET и ADO.NET

**Практическая работа 3: Разработка архитектуры, форм и тестов приложения.**

1. Разработать архитектуру пользовательского интерфейса приложения

2. Разработать внешний вид и прототипы форм приложения

3. Разработать модульные и системные тесты

**Практическая работа 4: Разработка отдельных форм приложения и их интеграция**

1. Разработать программный код форм приложения на основе технологий ASP.NET и ADO.NET

2. Интегрировать формы приложения и проверить работу приложения, используя модульные и системные тесты

**Необходимо указать тестирование в технологической карте и в п.3**

**Если это тест для зачета, то необходимо указать его в п.8.2**

### **8.1.2. Примерный перечень тестовых заданий**

1. Среда разработки Visual Studio.NET не позволяет создавать

- 1) Web приложения
- 2) Web сети
- 3) Windows приложения
- 4) Консольные приложения

2. Протокол взаимодействия между клиентами и серверами Web сети – это

- 1) HTTP
- 2) URL
- 3) HTML
- 4) JavaScript

3. Класс Connection используется для

- 1) организации связи с базой данных
- 2) пополнения и обновления данных

- 3) организации связи между модулями приложения
- 4) хранения данных и связей между таблицами
- 4. Класс Command используется для
  - 1) организации связи с базой данных
  - 2) синхронизации данных
  - 3) формирования и выполнения команды к базе данных
  - 4) выполнения программного кода приложения
- 5. Класс DataSet используется для
  - 1) организации связи с базой данных
  - 2) формирования и выполнения команды к базе данных
  - 3) синхронизации данных
  - 4) хранения данных и связей между таблицами
- 6. Технология ADO.NET позволяет работать
  - 1) только с локальными базами данных
  - 2) только с клиент-серверными базами данных
  - 3) со всеми типами баз данных
  - 4) только с MS SQL Server
- 7. Язык описания информационных ресурсов (гипертекста) – это
  - 1) HTML
  - 2) HTTP
  - 3) CSS
  - 4) JavaScript
- 8. Элементами HTML формы являются
  - 1) button
  - 2) border
  - 3) command
  - 4) CSS
- 9. Какой командой в CSS задается граница вокруг элемента
  - 1) border: 2px solid black;
  - 2) padding: 20px;
  - 3) margin-top: 1.5em;
  - 4) margin: 5%
- 10. Какой серверный элемент управления соответствует web тегу HTML <Div> :
  - 1) <asp:Label>
  - 2) <asp:Panel>
  - 3) <asp:TextBox>
  - 4) <asp: Table>

**8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

**Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету  
ПК-1: ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3**

1. Основные понятия архитектуры и базы данных Интернет приложения.
2. Обзор среды разработки Visual Studio.NET.

3. Типы Интернет-проектов и места их размещения.
4. Создание Интернет сайта.
5. Разработка компонентов модели данных приложения.
6. Класс Connection. Строка соединения.
7. Подключение к БД и тестирование соединения.
8. Классы Command, DataReader, DataSet DbDataAdapter и DataView.
9. Привязка данных ADO.NET.
10. Определение архитектуры пользовательского интерфейса приложения.
11. Интерфейсные элементы ADO.NET.
12. Программирование приложения ASP.NET.
13. Обработка событий.
14. Страница как контейнер элементов управления.
15. Серверные элементы управления.
16. Пользовательские элементы управления.
17. Разработка модульных и системных тестов.
18. Разработка отдельных форм приложения и их интеграция

### Регламент проведения компьютерного тестирования

| Кол-во заданий в банке вопро-<br>сов | Кол-во заданий, предъявляемых<br>студенту | Время на тестирование,<br>мин. |
|--------------------------------------|---|--------------------------------|
| не менее 70                          | 20  | 30                             |

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/> в свободном для студентов доступе.