

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «Информационные системы и технологии»**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Декана физико-математического фа-
культета

_____/М.Х. Мальсагов
от «27» апреля 2026г

_____/М.Х. Мальсагов
от «28» апреля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.01 РАЗРАБОТКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль подготовки)

«Технологии искусственного интеллекта и анализа данных»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2025г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Разработка профессиональных приложений» является изучение методов профессиональной разработки программного обеспечения.

Задачи изучения дисциплины включают в себя знакомство с основным методом разработки программного обеспечения, тестирования приложений и системами контроля версий. Также в рамках дисциплины будут рассмотрены фреймворки для работы с базами данных (ORM) и разработки веб-приложений.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	С/01.6	6
				Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	С/07.6	6
				Разработка модели бизнес-процессов заказчика	С/08.6	6
				Разработка архитектуры ИС	С/14.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	С/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	С/17.6	6

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Разработка профессиональных приложений» относится к вариативной части Б1. В.ДВ.01.01. Освоение дисциплины основывается на знаниях студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплин предыдущих курсов: «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Технология программирования»:

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Разработка профессиональных приложений»	Семестр
Б1.О.07	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности	2
Б1.О.13	Технология программирования	3

Связь дисциплины «Разработка профессиональных приложений» с последующими дисциплинами

и сроки их изучения «Программирование микроконтроллеров», «Интеллектуальные системы и технологии».

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной «Разработка профессиональных приложений»	Семестр
Б1.В.07	Программирование микроконтроллеров	6
Б1.В.09	Интеллектуальные системы и технологии	7

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Таблица 1

Бюджет времени с учетом формы обучения, семестра и видов занятий

Форма обучения	Очная	Очно-заочная	Заочная
Семестр	4		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего часов	52		
в том числе:			
- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), часов	26		
-занятия семинарского/ практического типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), часов	26		
- лабораторные занятия (включая работу обучающихся на реальных или виртуальных объектах профессиональной сферы), часов			
Самостоятельная работа обучающихся, часов	29		
в том числе:			
- групповые и индивидуальные консультации обучающихся с преподавателями			
- проработка теоретического курса			
- курсовая работа (проект)			
- расчетно-графическая работа			
- реферат			
- эссе			
- подготовка к занятиям семинарского/практического типа			
- подготовка к выполнению и защите лабораторных работ			
- взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза			
Контроль	27		
Промежуточная аттестация: экзамен			
Итого, часов	108		

Трудоемкость, з.е.	3												

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Разработка профессиональных достижений»:

Таблица 2

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), с указанием индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код индикатора достижения компетенции (по данной дисциплине (модулю))	Индикаторы достижения компетенции (связанные с данной дисциплиной (модулем))
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8-1	<i>Знать:</i> методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
		ОПК-8-2	<i>Уметь:</i> применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.
		ОПК-8-3	<i>Иметь навыки:</i> моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
ПК-2	Способен разрабатывать и тестировать программные компоненты решения задач в системах, основанных на знаниях	ПК-2-1	<i>Знать:</i> Разрабатывает приложения систем искусственного интеллекта; <i>Уметь:</i> Проводит тестирование систем искусственного интеллекта
		ПК-2-2	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Разработка профессиональных приложений»

5.1 Структура дисциплины «Разработка профессиональных приложений»

Таблица 3

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№	Наименование разделов (включая промежуточную аттестацию)	Очная (час)					Очно-заочная (час)					Заочная (час)				
		Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические (сем.) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1. Знакомство с Python	6	6		8	20										
2	Раздел 2. Базовые технологии	6	6		8	20										
3	Раздел 3. Веб-программирование	8	8		6	22										
4	Раздел 4. Продвинутое программирование	6	6		7	19										
5	Контроль					27										
	Итого часов	26	26		29	108										

5.2 Содержание дисциплины

Таблица 4

Раздел, тема учебной дисциплины, содержание темы
Раздел 1. Знакомство с Python
1.1 Основные синтаксические конструкции языка программирования Python.
1.2 Функции. Объектная модель. Ссылочная память.
1.3 Объектно-ориентированное программирование в языке Python.
Раздел 2. Базовые технологии

2.1 Библиотека Numpy.
2.2 Git. Системы контроля версий и их применение.
2.3 работа с файлами и директориями.
2.4 Специальные форматы файлов: CSV, XML, JSON.
2.5 работа с исключениями и тестирование.
Раздел 3. Веб-программирование
3.1 Библиотека requests. Знакомство с протоколом HTTP, понятие API.
3.2 Простые веб-приложения. Flask. Параметры адресной строки.
3.3 Механизм шаблонов и его применение. Bootstrap. Работа с БД из Python.
3.4 Обработка форм, GET и POST запросы.
3.5 Обработка форм с помощью Flask-WTF. Обработка ошибок с помощью errorhandler.
3.6 Куки и сессии. Make response.
Раздел 4. Продвинутое программирование
4.1 ORM. Фреймворк sqlalchemy. Отношение многие ко многим.
4.2 LoginForm.
4.3 SQLAlchemy-serializer.
4.4 Асинхронное программирование.
4.5 requirements.txt и размещение проекта на сервере.
4.6 Разработка чат-ботов.

Виды самостоятельной работы распределяются в течение семестра. Подготовка к промежуточной аттестации ведется в установленные календарным учебным графиком сроки.

Наименование оценочных средств (оценочных материалов)

№ п/п	Код формируемой компетенции	Код индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-8	ИД-1	Выполнение практических работ, Экзамен.
		ИД-2	
		ИД-3	
		ИД-2	
		ИД-3	

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

1. Internet - технологии:

WWW(англ.WorldWideWeb- Всемирная Паутина) - технология работы в сети с гипертекстами;

FTP(англ. FileTransferProtocol- протокол передачи файлов) - технология передачи по сети файлов произвольного формата;

IRC (англ.InternetRelayChat- поочередный разговор в сети, чат) - технология ведения переговоров в реальном масштабе времени, дающая возможность разговаривать с другими людьми по сети в режиме прямого диалога;

ICQ (англ.Iseekyou- я ищу тебя, можно записать тремя указанными буквами) - технология ведения переговоров один на один в синхронном режиме.

2. Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle.

3. Технология мультимедиа в режиме диалога.

4. Технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные

кабинеты, лаборатории).

5. Гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии) и т.д.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1 План самостоятельной работы студентов

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях терминалы, подключенные к центральному серверу, обеспечивающему доступ к современному программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через локальную сеть университета к студенческому файловому серверу и через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной образовательной среде и к хранилищу полнотекстовых материалов, где в электронном виде располагаются учебно-методические и раздаточные материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

7.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов организуется в компьютерном классе с развернутой ЛВС, имеющей подключение к сети Интернет и обеспечивающей доступ к ресурсам электронного обучения, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Рекомендуется проведение следующих видов самостоятельной работы:

- 7.2.1 подготовка к практическим занятиям: изучить теоретический материал по теме практического занятия, ответить на контрольные вопросы;
- 7.2.2 подготовка статьи на студенческую конференцию ФВТ: изучить литературу по выбранной теме, обобщить материал, изучить требования к оформлению статьи, представить оформленную статью;
- 7.2.3 работа с конспектом лекций и изучение рекомендованной литературы: изучить конспект лекций, ответить на контрольные вопросы, изучить разделы рекомендованной литературы;
- 7.2.4 подготовка к экзамену: повторить материал, изученный в течение семестра, Студентам из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть предложены электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

7.3 Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация включает в себя теоретические задания, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и лабораторные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений.

Усвоенные знания и освоенные умения проверяются при помощи электронного тестирования, умения и владения проверяются в ходе выполнения лабораторных работ.

Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

Сумма баллов, набранных студентом по дисциплине, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
от 91 до 100	«отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на итоговом уровне, обнаруживает все-стороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на среднем уровне: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на базовом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по дисциплинарной компетенции, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
от 41 до 60	«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенции на уровне ниже базового, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«неудовлетворительно»	Дисциплинарная компетенция не сформирована. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

8 Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «разработка профессиональных приложений»

8.1 Учебная литература:

Основная литература:

1. Городняя, Л.В. Парадигмы программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Городняя. — Электрон.дан. — Москва : , 2016. — 177 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100356>. — Загл. с экрана.
2. Кручинин, В.В. Технологии программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Кручинин. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2013. — 271 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110371>. — Загл. с экрана.
3. Система управления обучением факультета информационных систем и технологий УлГТУ // Электронный ресурс:
4. <https://learn.fist.ulstu.ru/>

Дополнительная литература:

1. Керниган Б. В. Язык программирования С / Б.В. Керниган; Д.М. Ричи - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. - 272 с. [Электронный ресурс] . - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234039>
2. Гниденко, И. Г. Технологии и методы Языки программирования : учебное (Си/Си++) : учебно- методическое пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издатель- ство Юрайт, 2020. — 235 / . - Омск : Омский государственный университет, 2013. - 200 с. — (Высшее образование). — - ISBN 978-5-534-02816-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — 7779-1566- 5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://uraithttp://biblioclub.ru/bcode/450999index.php?page=book&id=237519>
3. Руководство к выполнению цикла лабораторных работ по дисциплине «Программирование» №5044, ч.1, Таганрог, Издательство ЮФУ, 2013г. - URL: http://ntb.tti.sfedu.ru/UML/UML_5044_1.pdf
4. Руководство к выполнению цикла лабораторных работ по дисциплине «Программирование» №5044 ч.2, Таганрог, Издательство ЮФУ, 2013г. - URL: http://ntb.tti.sfedu.ru/UML/UML_5044_2.pdf
5. Беляков С.Л. Технология, методы и языки программирования. Часть I. Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2013.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции читаются в аудитории, приспособленной для работы с проектором. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе с доступом в Интернет, из расчета: один компьютер на одного обучающегося. Минимальные требования к компьютерам — ОЗУ 1ГБ, рекомендуемые — ОЗУ 2ГБ и более. Операционная система — семейства MS Windows или семейства GNU/Linux.

Самостоятельная работа выполняется в компьютерных классах и читальном зале университета.

Электронная информационно-образовательная среда 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), программам практик;

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

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной 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 взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости) в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ПООП.

Информационно-библиотечное обеспечение образовательной программы

Информационно-библиотечное обслуживание студентов и профессорско-преподавательского состава осуществляется Научной библиотекой (НБ) ИнГУ и играет ключевую роль в учебно-методическом обеспечении образовательных программ.

В Научной библиотеке созданы и действуют в настоящее время: отделы обслуживания читателей, отделы хранения фондов, отдел справочно-библиографической, информационной и методической работы, отдел комплектования, учёта и научной обработки литературы, отдел автоматизации и IT службы, 4 читальных зала, электронный читальный зал, а также электронная библиотека. В читальных залах НБ 454 посадочных места.

Электронный читальный зал НБ предоставляет доступ к следующим ЭБС: IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>

Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина Национальная библиотека (НЭБ) АИБС MegaПро

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/> E-library.ru (научные статьи) Русская виртуальная библиотека <http://rvb.ru> (классика русской литературы)

Ресурсный объем библиотечной деятельности, динамика пополнения и обновления фондов, их состав по качественным и временным параметрам позволяют Университету обеспечить образовательный процесс на качественном уровне.

В настоящее время фонд Научной библиотеки университета состоит из учебной, учебно-методической, научной, научно-популярной, общественно-политической и художественной литературы. Комплектование библиотечного фонда осуществляется в соответствии с заявками заведующих кафедрами и начальника научно-исследовательского сектора.

Фонд библиотеки насчитывает 235908 единиц хранения, в том числе:

Общие сведения по фонду Научной библиотеки

Наименование подраздел.	Общий фонд	Основной фонд	Подсобный фонд
отдел хранения (сектор краеведения, сектор редких книг, сектор периодики),	134584	111848	13421 т.ч (сектор периодики 9315)
отдел обслуживания (в т.ч.: центр. абонемент, ч/з. 2/27, ч/з 2/23), абонемент мед. литературы, читальный зал корп. 3Д., б-ка мед колледжа	101324	80645	20679
ИТОГО	235908		

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система ИнГГУ	https://lib.inggu.ru/
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ:

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС —Деканат

- 1.5. Программный комплекс ММИС —Визуальная Студия Тестирования
 - 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
 - 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
 - 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
 - 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
 - 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ ОНЛАЙН"
 - 1.11. Программный комплекс ММИС «РПД ОНЛАЙН»
 - 1.12. Универсальный статистический пакет STADIA
 - 1.13. 1С Зарплата и Кадры
 - 1.14. 1С Камин: расчет заработной платы
 - 1.15. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
 - 1.16. Справочно-правовая система —Гарант
 - 1.17. 1С Бухгалтерия
2. С 2004 года функционирует INTERNET-центр свободного доступа при читальном зале библиотеки.

Компьютерные классы Университета оснащены системами программирования (MS Visual Basic, Visual Basic for Application), прикладными пакетами (MS Office, Word, Excel, Power Point, Outlook Express), переводчиками (Promt). Также компьютерные классы Университета оснащены адаптивной средой тестирования (АСТ), на основе которой разработаны тесты для студентов по дисциплинам общепрофессионального и специального блоков дисциплин учебных планов.

В деятельности по обеспечению соответствия параметров среды обучения и работы предусмотренным нормам, ИнГГУ руководствуется законодательством РФ в области защиты труда и ["Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ](#) , Внутренним регламентом ИнГГУ и мерами, изложенными в Инструкциях по безопасности и здоровью труда, утвержденных в ИнГГУ (<http://inggu.ru/>).

Университет улучшает образовательную среду для студентов посредством обновления, расширения и укрепления материально-технической базы, которая должна соответствовать развитию образовательного процесса. Задача постоянного улучшения образовательной среды соответствует приоритетам развития Университета, установленным [Программой развития ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет" на 2023-2032 годы](#).

ИнГГУ обеспечивает необходимые условия для получения практического опыта, обеспечивая проведения учебных, производственных и педагогических практик в соответствии с [Положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего и среднего профессионального образования](#) на базах Университета и на основе соответствующих договоров, приказов ректора ИнГГУ.

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На лекциях преподаватель знакомит слушателей с основными понятиями и положениями по текущей теме. На лекциях слушатель получает только основной объем информации по теме. Только посещение лекций является недостаточным для подготовки к лабораторным занятиям и экзамену. Требуется также самостоятельная работа по изучению основной и дополнительной литературы и закрепление полученных на лабораторных занятиях навыков.

Практические задания по темам выполняются на лабораторных занятиях в компьютерном классе. Если лабораторные занятия пропущены (по уважительной или неуважительной причине), то

соответствующие задания необходимо выполнить самостоятельно и представить результаты преподавателю на очередном занятии, консультации или через образовательный портал.

Самостоятельная работа студентов – способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний, умений и навыков без непосредственного участия в этом процессе преподавателя.

Качество получаемых студентом знаний напрямую зависит от качества и количества необходимого доступного материала, а также от желания (мотивации) студента их получить. При обучении осуществляется целенаправленный процесс взаимодействия студента и преподавателя для формирования знаний, умений и навыков.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Разработка профессиональных приложений» составлена в соответствии с требованиями ФГОСВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «информационные системы и технологии» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 926(ред. от 8.02.2021).

Программу составила: старший преподаватель кафедры «Информационные системы и технологии» Мархиева А.Х.

Программа одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»

Протокол № 8 от «27» апреля 2026 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией физико-математического факультета

Протокол № 6 от «28» апреля 2026 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедр ры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедр рой

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.01.01 РАЗРАБОТКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль подготовки)

Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: экзамен, 4 семестр

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен создавать инструментальные средства программирования	ПК-1.3 Разрабатывает программный код на языках программирования высокого уровня
	ПК-1.4 Осуществляет отладку программ, написанных на языке высокого уровня

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-1.3 Разрабатывает программный код на языках программирования высокого уровня	Обучающийся знает : особенности разработки внедрения веб-приложений на базе облачных сервисов в бизнес-процессы организации; механизмы тестирования веб-приложений с использованием Selenium;	Вопросы 1-10
	Обучающийся умеет : разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; автоматизировать действия браузеров, проверять работоспособность программ и получать данные с сайтов с использованием Selenium;	Задание 1-10
	Обучающийся владеет : разработки и проектирования веб-приложений; использования специальных готовых технических решений при тестировании веб-приложений; .	Задание 21-30
ПК-1.4 Осуществляет отладку программ, написанных на языке высокого уровня	Обучающийся знает : особенности отладки программ, написанных на языке высокого уровня	Вопросы 11-20
	Обучающийся умеет : осуществлять отладку программ, написанных на языке высокого уровня	Задание 11-20

	Обучающийся владеет: навыками отладки программ, написанных на языке высокого уровня	Задание 31 -41
--	--	----------------

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС ИнГГУ

2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1. Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.3 Разрабатывает программный код на языках программирования высокого уровня	Обучающийся знает: особенности разработки внедрения веб-приложений на базе облачных сервисов в бизнес-процессы организации; механизмы тестирования веб-приложений с использованием Selenium;
ПК-1.4 Осуществляет отладку программ, написанных на языке высокого уровня	Обучающийся знает: особенности отладки программ, написанных на языке высокого уровня
1. Электронное правительство - это ... 1. сайт правительства республики; 2. система, обеспечивающая прямую связь населения с правительством страны; 3. система государственных органов, объединенных в одну информационную сеть; 4. государственный форум; 5. служба Интернета 2. Дистанционным обучением с помощью сети Internet может воспользоваться ... 1. ученики старшекласники 2. любой человек, имеющий доступ к сети Internet; 3. только инвалид; 4. только тот, кто имеет высшее образование; 5. только иностранный гражданин. 3. При простом модемном соединении с повременной оплатой отключаться от сети необходимо ... 1. сразу после подключения 2. при очередном закрытии браузера 3. отключение от сети не обязательно 4. после загрузки первой страницы 5. после завершения работы в Internet 4. Атрибуты HTML-контейнера(элемента) соответствуют 1. методам объекта 2. свойствам объекта 3. событиям 4. классам объекта 5. конструктором объекта 5. Из классов объектов JavaScript самый старший 1. Window 2. Document	

3. Navigator
4. History
5. Link
6. В HTML так начинается, заканчивается (т.е. описывается) документ, представляющий собой совокупность контейнеров
 1. написанием функции;
 2. скобками такого вида ();
 3. тегами;
 4. скобками вида
 5. переменными.
7. HTML. Тег, позволяющий присвоить НАЗВАНИЕ документу:
 1. Body
 2. Html
 3. Title
 4. H2
 5. Head
8. HTML. Документ состоит из главных частей:
 1. (Head) и (Body)
 2. Head, Title, Body
 3. Head
 4. Body
 5. Head, Body, Frameset
9. Основным путем заражения вирусами по сети является...
 1. почтовое сообщение;
 2. SMS;
 3. HTML документ;
 4. сообщения с Интернет-пейджера;
 5. по сети невозможно заразиться вирусом.
10. К прикладному программному обеспечению относятся:
 1. системы программирования;
 2. операционные системы;
 3. текстовые редакторы;
 4. экспертные системы;
 5. объектно-ориентированное программирование.
11. Электронная почта
 1. организует службу доставки, содержит почтовые ящики, адреса и письма;
 2. организует службу передачи сообщений с помощью почтовых адресов пользователей;
 3. организует доставку электронной почты;
 4. обеспечивает поддержку почтовых ящиков и пересылку файлов;
 5. обеспечивает пересылку файлов
12. Чтобы войти в ящик электронной почты сети Internet, нужно знать...
 1. пароль и имя сервера;
 2. домен и имя пользователя;
 3. логин и пароль;
 4. логин и тип почтового сервера;
 5. доменное имя компьютера.
13. Протокол компьютерной сети - это:
 1. линия связи, пространство для распространения сигналов, аппаратура передачи данных;
 2. программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII;
 3. количество передаваемых байтов в минуту;
 4. программа для связи абонентов; 5. набор правил, обуславливающий порядок обмена информацией в сети.
14. Правила обмена информации между компьютерами через сеть - это
 1. Исполняемая программа.
 2. Электронная таблица.
 3. Текстовый редактор.
 4. Протокол.
 5. Стандартные программы.

15. Средства пересылки и хранения сообщений между пользователями компьютерной сети называются: 1. браузер.
2. файловый менеджер.
3. электронная почта.
4. корзина.
5. макрос.
16. Сети, узлы которой расположены на небольшом расстоянии друг от друга, не использующие средства связи общего назначения называют
1. Локальными.
2. Сервисными.
3. Функциональными.
4. Глобальными.
5. Сетевыми
17. Ухудшение качества изображения, связанное с увеличением размеров, характерно для ...
1. векторной графики;
2. автофигур, созданных в Microsoft Word;
3. смешанной графики;
4. растровой графики;
5. фрактальной графики.
18. Характерной особенностью векторной графики является ...
1. ухудшение качества изображения с уменьшением его размера;
2. ухудшение качества изображения с увеличением его размера;
3. уменьшение размера изображения с улучшением его качества;
4. неизменность качества изображения с увеличением его размера;
5. большой объем файла
19. Представление графической информации в виде набора точек или пикселей...
1. разрешающая способность
2. фрактальное представление
3. векторная форма представления
4. растровое представление 5. векторно-растровое представление
20. Несуществующий вид компьютерной графики:
1. растровая графика;
2. векторная графика;
3. дискретная графика;
4. фрактальная графика;
5. трехмерная графика

2.2. Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1.3 Разрабатывает программный код на языках программирования высокого уровня	Обучающийся умеет : разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; автоматизировать действия браузеров, проверять работоспособность программ и получать данные с сайтов с использованием Selenium;
	Обучающийся владеет : разработки и проектирования веб-приложений; использования специальных готовых технических решений при тестировании веб-приложений;
ПК-1.4 Осуществляет отладку программ, написанных на языке высокого уровня	Обучающийся умеет : осуществлять отладку программ, написанных на языке высокого уровня
	Обучающийся владеет : навыками отладки программ, написанных на языке высокого уровня

Задание 1. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML> <HEAD>
<TITLE> Стихотворение </TITLE>
</HEAD> <BODY>
<H1> Александр Блок </H1>
<P> Ночь. Улица. Фонарь. Аптека. <BR> Бессмысленный и тусклый
свет. <BR> Живи еще хоть четверть века – <BR>
```

```
Все будет так. Исхода нет. <P>
<P> Умрешь, начнешь опять сначала <BR> И повторится все, как
встарь: <BR> Ночь. Ледяная мгла канала. <BR> Аптека. Улица. Фо-
нарь. <P> </BODY> </HTML>
```

Задание 2.

Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML> <HEAD>
<TITLE> Задание </TITLE> </HEAD> <BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Оформление текстов на веб-страницах </H1> <B>
Жирный текст </I> <BR>
<I> Курсивный текст </I> <BR> <U> Подчеркнутый текст </U>
<BR> <S> Зачеркнутый текст </S> <BR>
 $E=mc^2$  <BR> -Верхний индекс <BR>  $H^2$  <BR> -
Нижний индекс <BR> <H1 ALIGN=CENTER> Оформление шрифтов </H1>
<P> <FONT SIZE=6> Это шрифт размера 6 </FONT> <P>
<P> <FONT SIZE=4 COLOR=red> Это красный шрифт размера 4
</FONT> <P>
<P> <FONT SIZE=5 COLOR=000088 FACE=«Monotype Corsiva»> Это синий шрифт
Monotype Corsiva размером 5 </FONT> <P>
</BODY> </HTML>
```

Задание3.

Напишите HTML-код для отображения на Web-странице слова «Информатика» красным цветом, жирным, по центру. Фон документа – желтый.

Задание 4.

Запишите HTML-код для отображения на Web-странице текста «Каникулы», выделив первую букву красным цветом, жирным; третью букву – синим, размер – 4, курсивом; пятую букву – зеленым, жирным подчеркиванием; выравнивание текста – по правому краю.

Задание 5.

Создайте HTML-документ по образцу:

Примечание . Фон документа – желтый.

Оформление спис-

ков Задание 6

Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML> <HEAD>
<TITLE> Списки </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Нумерованный список </H1> <L1>
```

Принтер <L1> Сканер <L1> Монитор <BODY>
</HTML>

Задание 7. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Списки </TITLE> </HEAD> <BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Маркированные списки </H1> <UL
TYPE=CIRCLE> <LI> Принтер <LI> Сканер <LI> Монитор
</UL>
<UL TYPE=DISC> <LI> Принтер <LI> Сканер <LI> Монитор </UL>
<UL TYPE=SQUARE>
<LI> Принтер <LI> Сканер <LI> Монитор </UL> </BODY>
</HTML>
```

Задание 8. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Графика </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Горизонтальная линия </H1>
<HR ALIGN=LEFT SIZE=50 WIDTH=50 COLOR=red>
<HR SIZE=100 WIDTH=2 COLOR=green>
<HR ALIGN=RIGHT SIZE=40 WIDTH=120 COLOR=black>
<HR ALIGN=CENTER SIZE=2 WIDTH=100 COLOR=blue>
</BODY>
</HTML>
```

Задание 9. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Графика </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Рисунки в HTML-документах </H1>
<IMG SRC="picture.jpg" ALT="«Это рисунок» HEIGHT=200 WIDTH=150 ALIGN=RIGHT BORDER=4>
</BODY>
</HTML>
```

Задание 10. Напишите HTML-код для отображения квадрата размером 100x100 красного цвета, расположив его по левому краю.

Задание 11. Напишите HTML-код для отображения синей вертикальной линии толщиной в 5 пикселей и высотой в 200 пикселей, расположив ее по центру.

Задание 12. Необходимо реализовать интерактивное изображение персонального компьютера. При наведении курсора мыши на любое устройство, изображенное на рисунке, должно появляться название устройства.

Задание 13. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Таблицы </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Создание таблиц </H1>
<TABLE BORDER=1>
<TR>
<TH> Наименование </TH>
```

```

<TH> Описание </TH>
<TH> Цена </TH>
</TR>
<TR>
<TD> Mini Tower </TD>
<TD> ATX 230 Вт SM30 </TD>
<TD> 30 </TD>

</TR>
<TR>
<TD> Midi Tower </TD>
<TD> ATX 230 Вт GM30 </TD>
<TD> 33 </TD>
</TR>
<TR>
<TD> Midi Tower </TD>
<TD> ATX 300 Вт GM30 TUV </TD>
<TD> 33 </TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 14. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Таблицы </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Объединение ячеек </H1>
<TABLE BORDER=1>
<TR BGCOLOR=RED>
<TH> Наименование </TH>
<TH> Описание </TH>
<TH> Цена </TH>
</TR>
<TR>
<TD> Ячейка 1 </TD>
<TD> Ячейка 2 </TD>
<TD> Ячейка 3 </TD>
</TR>
<TR BGCOLOR=GREEN>
<TD> Ячейка 4 </TD>
<TD COLSPAN=2> Ячейка 5 </TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 15. Нарисуйте отображение HTML-кода браузером:

```

<TABLE>
<TR>
<TD> Фамилия </TD>
<TD> Адрес </TD>
<TD> Телефон </TD>
</TR>
<TR>
<TD> Иванов </TD>
<TD> Ленина, 8 </TD>
<TD> 5554473 </TD>

```

```
</TR>
<TR>
<TD> Петров </TD>
<TD> Суворова, 12 </TD>
<TD> 1234532 </TD>
</TR>
</TABLE>
```

Задание 16. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его в файле

1.htm.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Ссылки </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Первая страница </H1>
<A HREF="2.htm">> Перейти на другую страницу </A>
</BODY>
</HTML>
```

Создайте файл 2.htm:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Ссылки </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Вторая страница </H1>
<A HREF="1.htm">> Перейти на первую страницу </A>
</BODY>
</HTML>
```

Откройте файл 1.htm в браузере и проверьте работу ссылок.

Задание 17. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его в файле 1.htm.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Ссылки </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Первая страница </H1>
<A HREF="2.htm">>
<IMG SRC="picture1.jpg" ALT="Перейти на другую страницу">>
</A>
</BODY>
</HTML>
```

Создайте файл 2.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Ссылки </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Вторая страница </H1>
<A HREF="1.htm">>
<IMG SRC="picture2.jpg" ALT="Перейти на первую страницу">>
</A>
</BODY>
</HTML>
```

Откройте файл 1.htm в браузере и проверьте работу ссылок.

Задание 18. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.


```

<HTML>
<HEAD> <TITLE> Ссылки </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Первая страница </H1>
<UL>
<LI> <A HREF="3.htm"> Ссылка 1 </A>
<LI> <A HREF="4.htm"> Ссылка 2 </A>
</UL>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 19. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его в файле dict.htm и просмотрите результат в браузере.

```

<HTML>
<HEAD> <TITLE> Анкера </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<H1 ALIGN=CENTER> Оглавление </H1>
<P ALIGN=CENTER> <A HREF=dict.htm#1> Сервис Telnet </A> </P>
<P ALIGN=CENTER> <A HREF=dict.htm#2> Сервис FTP </A> </P>
<P ALIGN=CENTER> <A HREF=dict.htm#3> Сервис E-mail </A> </P>
<H1 ALIGN=CENTER> Сервисы Интернет </H1>
<H1 ALIGN=CENTER> <A NAME=1> Сервис Telnet </A> </H1>
<P> Сервис Telnet позволяет передавать информацию, которая вводится на вашей клавиатуре, другому компьютеру на обработку, а результаты отображать на вашем мониторе. </P>
<H1 ALIGN=CENTER> <A NAME=2> Сервис FTP </A> </H1>
<P> Сервис FTP позволяет получать и передавать файлы по сети. Установив связь с удаленным компьютером, пользователь может скопировать файл с удаленного компьютера на свой или скопировать файл со своего компьютера на удаленный. </P>
<H1 ALIGN=CENTER> <A NAME=3> Сервис E-mail </A> </H1>
<P> Электронная почта — обмен почтовыми сообщениями с любым абонентом сети Internet. Существует возможность отправки как текстовых, так и двоичных файлов. На размер почтового сообщения в сети Internet накладывается следующее ограничение — размер почтового сообщения не должен превышать 64 килобайт. </P>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 20. Разработайте сайт «Мирский замок». Сайт должен содержать 3 страницы: «Главная», «Из истории Мирского замка», «Фотогалерея». Главная

Задание 21. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```

<HTML>
<BODY>
<FORM>
<P> Фамилия: <INPUT TYPE=text SIZE=30> </P>

<P> Какой язык вы изучали? </P>
<INPUT TYPE=CHECKBOX> <I> английский </I> <BR>
<INPUT TYPE=CHECKBOX> <I> немецкий </I> <BR>
<INPUT TYPE=CHECKBOX> <I> французский </I> <BR>
<INPUT TYPE=CHECKBOX> <I> другой </I> <BR>
</FORM>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 22. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<BODY>
<FORM>
<INPUT TYPE=text SIZE=30> <BR> Адрес:
<INPUT TYPE=TEXT SIZE=30> <BR>
<P> Каким браузером вы пользуетесь? </P>
<SELECT>
<OPTION> Internet Explorer
<OPTION> Netscape Navigator
<OPTION> Opera
</SELECT>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

Задание 23. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<BODY>
<FORM>
<P> Ваши пожелания по организации сайта? </P>
<TEXTAREA> Введите текст </TEXTAREA>
<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE=«Отправить»>
<INPUT TYPE=RESET VALUE=«Очистить»>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

Задание 24. Создать форму, содержащую бланк заказа виртуального магазина, торгующего программным обеспечением или комплектующими.

Форма должна содержать следующие элементы:

товар и цена (флажки),

адрес доставки (поле

ввода),

оплата (переключатели: наличными курьеру, банковский перевод),

мнение о сайте (раскрывающийся список: отлично, хорошо, посредственно, плохо, очень плохо), пожелания (многостраничный текст), кнопку Заказать и кнопку Очистить.

Примечание: оформление страницы и текста выбрать самостоятельно.

Задание 25. Создать форму, содержащую бланк заказа фотостудии «Шарм».

Форма должна содержать следующие элементы: Логотип фирмы. Заголовок формы «Фотостудия „Шарм“» — по центру, красным, жирным, размер шрифта — 6. Заливка страницы — бледно желтый.

Имя заказчика: текстовое поле, ширина — 100. Адрес: текстовое поле, ширина — 150.

Телефон: текстовое поле, ширина — 50. Фото: флажки: цветное, черно-белое, цветной слайд.

Срок исполнения: переключатели — 3 дня, 10 дней, 30 дней. Заказ принял: раскрывающийся список (Иванов, Петров, Сидоров). Кнопки: Отправить, Очистить.

Примечание. Фамилии принявшего заказ служат гиперссылками для перехода на учетные карточки сотрудника, содержащих форму с элементами: фамилия сотрудника, владение иностранным языком (флажки: английский, немецкий, испанский); пол (переключатели: м, ж); дополнительные сведения (поле ввода текста).

Задание 26. Создайте HTML-документ с изображением калькулятора, выполняющего основные арифметические операции (сложение, вычитание, деление и умножение) над двумя числами.

Фреймы

Задание 27. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его в файле index.htm.

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Фреймы </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<FRAMESET COLS=45%,*>
<FRAME SRC=1.htm> <FRAME SRC=2.htm>
</FRAMESET>
</BODY>

</HTML>
```

Создайте файл 1.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> 1 страница </TITLE> </HEAD>
<BODY> <P> Это документ, отображаемый в первом окне фрейма </P>
</BODY>
</HTML>
```

Создайте файл 2.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> 2 страница </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<P> Это документ, отображаемый во втором окне фрейма </P>
</BODY>
</HTML>
```

Запустите файл index.htm и просмотрите его работу.

Задание 28. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его в файле index.htm.

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Фреймы </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<FRAMESET ROWS=50%,*>
<FRAME SRC=1.htm>
<FRAME SRC=2.htm> </FRAMESET>
</BODY>
</HTML>
```

Создайте файл 1.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> 1 страница </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<P> Это документ, отображаемый в первом окне фрейма </P>
</BODY>
</HTML>
```

Создайте файл 2.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> 2 страница </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<P> Это документ, отображаемый во втором окне фрейма </P>
</BODY>
</HTML>
```

Запустите файл index.htm и просмотрите его работу.

Задание 29. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его в файле index.htm.

```
<HTML>
```

```
<HEAD> <TITLE> Фреймы </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<FRAMESET COLS=50%,*>
```

```
<FRAME SRC=1.htm>
<FRAMESET ROWS=50%,*>
<FRAME SRC=2.htm NAME=2>
<FRAME SRC=3.htm NAME=3>
</FRAMESET>
</FRAMESET>
</BODY>
</HTML>
```

Создайте файл 1.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> 1 страница </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<P> <B> Внешние устройства: </B> </P>
<P> <A HREF=4.HTM TARGET=2> Принтер </A> <BR>
<A HREF=4.HTM TARGET=3> Сканер </A> </P>
</BODY>
</HTML>
```

Создайте файл 2.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> 2 страница </TITLE> </HEAD>
<BODY> <P> Заголовок документа по умолчанию </P>
</BODY> </HTML>
```

Создайте файл 3.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> 3 страница </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<P> Документ по умолчанию </P>
</BODY>
</HTML>
```

Создайте файл 4.htm:

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> 4 страница </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<P> Это работа ссылки по указанному имени фрейма </P>
</BODY>
</HTML>
```

Запустите файл index.htm и просмотрите его работу.

Задание 30. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Сложная структура документа </TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET ROWS=45%,30%,25%>
<FRAMESET COLS=40%,30%,30%>
<FRAMESET COLS=50%,50%>
<FRAME SRC=doc1.htm> <FRAME SRC=doc2.htm>

</FRAMESET>
<FRAME SRC=doc3.htm> <FRAME SRC=doc4.htm>
</FRAMESET>
<FRAMESET COLS=60%,40%>
```

```

<FRAME SRC=doc5.htm> <FRAME SRC=doc6.htm>
</FRAMESET>
<FRAMESET COLS=30%,40%,30%>
<FRAME SRC=doc7.htm>
<FRAME SRC=doc8.htm>
<FRAME SRC=doc9.htm>
</FRAMESET>
</FRAMESET> </HTML>

```

Задание 31. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Слои </TITLE>
</HEAD>
<STYLE TYPE=«TEXT/CSS»>
.1
{
POSITION: absolute LEFT: 50;
TOP: 50;
WIDTH: 100;
HEIGHT: 100;
}
</STYLE>
<BODY>
<IMG SRC=1.jpg CLASS=1>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 32. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Фильтры </TITLE>
</HEAD>
<STYLE TYPE=«TEXT/CSS»>
.image
{
POSITION: absolute;
LEFT: 25; TOP: 20; WIDTH: 200; HEIGHT: 200;
Z-INDEX: 0;
}
.text
{
POSITION: absolute;

LEFT: 50; TOP:100;
Z-INDEX: 1; FONT-SIZE:30; COLOR: red;
}
</STYLE>
<BODY>
<IMG SRC=2.jpg CLASS=image>
<P CLASS=text> Картинка </p>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 33. Как будет расположен рисунок относительно верхнего левого угла окна браузера при выполнении следующего кода...

```

<STYLE TYPE=«TEXT/CSS»>
.image1
{

```

```

POSITION: absolute LEFT: 20;
TOP: 20;
WIDTH: 200;
HEIGHT: 200;
Z-INDEX: 0;
}
</STYLE>
<BODY>
<IMG SRC=1.jpg>
</BODY>

```

Задание 34. Определите порядок наложения элементов при выполнении следующего кода...

```

<STYLE TYPE=«TEXT/CSS»>
.image1
{POSITION: absolute; Z-INDEX: 0;}
.image2
{POSITION: absolute; Z-INDEX: 1;}
.image3
{POSITION: absolute; Z-INDEX: 2;}
</STYLE>
<BODY>
<IMG SRC=1.jpg CLASS=image3>
<IMG SRC=2.jpg CLASS=image1>
<IMG SRC=3.jpg CLASS=image2>
</BODY>

```

Задание 35. Создайте поздравительную открытку, используя позиционирование и слои. CSS в HTML-документах

Задание 1. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Задание 1 </TITLE>
</HEAD>
<STYLE TYPE=«TEXT/CSS»> P
{
FONT-STYLE: SMALL-CAPS; BACKGROUND: RED; PADDING-LEFT: 18PX;
}
</STYLE>
<BODY>
<P> Привет </P>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 36. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Задание 2 </TITLE>
</HEAD>
<STYLE> COL.RED {BACKGROUND-color: red} </STYLE>
<TABLE STYLE=BORDER: solid red>
<COLGROUP> </COL>
<COL CLASS=red ALIGN=RIGHT> </COLGROUP>
<TR> <TD> Январь </TD> <TD> $100 </TD> </TR>
<TR> <TD> Февраль </TD> <TD> $150 </TD> </TR>
<TR> <TD> Март </TD> <TD> $1000 </TD> </TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>

```

Задание 37. Как будет оформлен HTML-документ после выполнения следующего кода:

```
<STYLE TYPE=«TEXT/CSS»>
H1 {FONT-COLOR: RED; TEXT-ALIGN: RIGHT;}
</STYLE>
<BODY>
<H1> Заголовок 1 </H1>
<H2> Заголовок 2 </H2>
<P> Заголовок 3 </P>
</BODY>
```

Задание 38. Используя таблицу стилей, создайте многостраничный документ «История развития ЭВМ»,

содержащий следующие страницы: Главная, Фотогалерея, История. Схема оформления страниц:

Страницы должны содержать гиперссылки для перехода. Оформление страниц по вашему усмотрению. Использование фильтров

Задание 1. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Фильтры </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<P STYLE="FILTER: MASK (COLOR=RED); WIDTH: 200; HEIGHT: 28; FONT-SIZE:
16pt; FONT-WEIGHT: BOLD; TEXT-ALIGN: CENTER;">
Пример </P>
</BODY>
</HTML>
```

Задание 39. Наберите с помощью программы «Блокнот» следующий программный код. Сохраните его и просмотрите результат в браузере.

```
<HTML>
<HEAD> <TITLE> Фильтры </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<P STYLE="FILTER: GLOW (STRENGTH=3, COLOR=00FF00); WIDTH: 200; HEIGHT:
28; FONT-SIZE: 16PT; FONT-WEIGHT: BOLD; TEXT- ALIGN: CENTER; COLOR:
DARKGREEN;"> Пример </P>
</BODY>
</HTML>
```

Задание 40. Запишите код для фильтра сияния слова «Привет» красного цвета, силой

сияния — 50. Задание 41. Что отобразится в результате выполнения следующего

кода:

```
<P STYLE="FILTER: MASK (COLOR=RED); WIDTH: 200; HEIGHT: 28; FONT-SIZE:
16pt; FONT-WEIGHT: BOLD; TEXT-ALIGN: CENTER;"> Новый год </P>
```

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Основные термины, относящиеся к веб-разработке. Интернет. WWW. Узел. Хостинг-провайдер. Веб-страница. Веб-сайт. Скрипт. Браузер. Протокол.
2. Адресация в интернете. Принципы работы WWW.
3. Обзор основных технологий веб-программирования. Клиентские и серверные языки программирования.
4. Клиентские языки. Серверные языки.
5. Структура HTML документа. Специальные символы HTML.
 6. Основные теги HTML (и их атрибуты), которые используются для форматирования, вставки списков, таблиц, графических изображений, гиперссылок.
7. Основные теги HTML (и их атрибуты), которые используются при разработке веб-форм.
8. Структура HTML-документа. HTML теги.
9. Иерархия тегов HTML. Одиночные теги HTML.
10. Парные теги HTML. Синтаксис тегов HTML.
11. Веб-дизайн. Основные принципы веб-дизайна: целевая аудитория.
12. Основные принципы веб-дизайна: эргономичность. Основные принципы вебдизайна: технологичность.
13. Концептуальное проектирование веб-сайта.
14. Логическое проектирование веб-сайта.
15. Физическое проектирование веб-сайта
16. Размещение сайта в сети Интернет.
17. Файловая структура сайта. Карта сайта. Виды карт сайтов.
18. Компьютерная графика. Основные направления компьютерной графики.
19. Изобразительная компьютерная графика. Основные задачи изобразительной компьютерной графики.
20. Объектно-ориентированная графика.
21. Векторное представление элементов изображения.
22. Элементарный объект векторной графики - линия.
23. Объект векторной графики – сплайн. 24. Достоинства векторной графики. Недостатки векторной графики.
25. Растровый способ представления изображения.
26. Трёхмерная графика.
27. 3D-моделирование.
28. Применение трёхмерной графики в науке.
29. Применение трёхмерной графики в промышленности.
30. Применение трёхмерной графики в архитектурной визуализации.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.
- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.
- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись заведующего кафедрой