Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.10.2026 15:31:42
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»

Высшая школа интеллектуальных систем и кибертехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.04.04 «МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ»

Направление подготовки:
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль):
«Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2023

Рабочая программа дисциплины «Мировые информационные ресурсы» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 926.

Составители:

старший преподаватель	Коновалова А.Д.
ассистент	Курцев Е.А.
(ученая степень, ученое звание)	(ФИО)

РПД обсуждена на заседании Высшей школы интеллектуальных систем и кибертехнологий

10.11.2023 г., протокол № 3

Директор ВШИСиКТ	к.э.н., доцент	Филиппова О.А.
	(уч.степень, уч.звание)	(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции, направленной на понимание принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и их применение при решении задач профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Понимает роль цифровой культуры в информационном обществе и профессиональной деятельности; знает современные информационные технологии и программные средства, возможности их использования профессиональной деятельности ИОПК-2.2. Различает принципы работы бизнес-ориентированных языков программирования с учетом их преимуществ, недостатков, сфер применения	**Знает:** принципы работы современных информационных технологий и программных средств, используемых для поиска, представления, хранения и обработки мировых информационных ресурсов; назначение и возможности поисковых систем, веб-технологий, СУБД, средств 3D-моделирования и систем управления контентом; принципы работы языков и средств программирования, применяемых при создании и обработке информационных ресурсов, их преимущества, недостатки и сферы применения **Умеет:** оценивать эффективность различных методов поиска информации; строить информационные запросы; выбирать и применять современные информационные технологии и программные средства для решения учебных и профессиональных задач; создавать и обрабатывать информационные ресурсы с использованием HTML, PostgreSQL, средств 3D-моделирования и CMS **Владеет:** навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; навыками оценки эффективности различных методов поиска информации; практическими навыками применения современных программных средств при создании веб-ресурсов, работе с базами данных, 3D-моделями и системами управления контентом

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к обязательной части. Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы (Общепрофессиональный модуль).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4 з.е. (144 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	**144**
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**44/14**
занятия лекционного типа (лекции)	20/6
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	24/8
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	**73/121**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	73/121
Контроль (часы на экзамен, зачет)	**27/9**
Промежуточная аттестация	**экзамен**

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

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

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
ОПК-2: ИОПК-2.1 ИОПК-2.2	**ТЕМА 1. ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС** Содержание лекции: 1. Введение. Понятие и классификация информационных ресурсов. Информация как ресурс и товар. Определение информационного ресурса (ИР). 2. Классификация ИР: по форме собственности, доступности, содержанию. 3. Поисковые системы. Вирусы и антивирусы. 4. Мировые информационные ресурсы: библиотеки, базы данных, научные профессиональные коммуникации. 5. Обзор основных видов мировых ИР: электронные библиотеки, научные базы данных, патентные фонды.	4/1	-	-	-	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическая работа 1. Основы работы с поисковыми системами Практическая работа 2. Основы защиты от вредоносных программ	-	-	4/1	-	Отчѐт по практической работе
	Самостоятельная работа.	-	-	-	11/18	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-2: ИОПК-2.1 ИОПК-2.2	**ТЕМА 2. СОЗДАНИЕ WEB-СТРАНИЦ В ФОРМАТЕ HTML** Содержание лекции: 1. Основы веб-технологий. Язык разметки HTML. Структура документа. 2. Принципы работы WWW (World Wide Web). Основы синтаксиса 3. Создание WEB-страниц в формате HTML. Формы и мультимедиа. 4. Практические аспекты верстки. Создание HTML-форм для сбора данных. Вставка аудио и видео контента. 5. Базовые принципы юзабилити и доступности.	4/1	-	-	-	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическая работа 3. Создание html-страницы по образцу Практическая работа 4. Разработка тематического сайта на html	-	-	4/2	-	Отчѐт по практической работе
	Самостоятельная работа.	-	-	-	11/18	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-2: ИОПК-2.1 ИОПК-2.2	**ТЕМА 3. НАЧАЛО РАБОТЫ С POSTGRESQL В ИНЖИНИРИНГЕ ДАННЫХ** Содержание лекции: 1. Введение в системы управления базами данных (СУБД). 2. Начало работы с PostgreSQL. 3. Понятие СУБД, реляционная модель данных. 4. Установка и подключение к PostgreSQL. Обзор клиентских инструментов (psql, pgAdmin)	2/1	-	-	-	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическая работа 5. Начало работы с Postgresql в инжиниринге данных Практическая работа 6. Начало работы с Pgadmin4	-	-	4/1	-	Отчѐт по практической работе
	Самостоятельная работа.	-	-	-	11/17	Самостоятельное изучение учебных материалов

ОПК-2: ИОПК-2.1 ИОПК-2.2	**ТЕМА 4. РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ В POSTGRESQL** Содержание лекции: 1. Работа с таблицами в PostgreSQL. Язык запросов SQL (DDL, DML). 2. Создание, изменение и удаление таблиц (CREATE, ALTER, DROP). 3. Вставка, обновление и удаление данных (INSERT, UPDATE, DELETE). 4. Основы выборки (SELECT).	2/1	-	-	-	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическая работа 7. Работа с таблицами в Postgresql Практическая работа 8. Базовая арифметика. Время и дата Практическая работа 9. Первичные ключи. Ограничения	-	-	6/1	-	Отчѐт по практической работе
	Самостоятельная работа.	-	-	-	10/17	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-2: ИОПК-2.1 ИОПК-2.2	**ТЕМА 5. ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ** Содержание лекции: 1. Основы 3D моделирования как информационный ресурс. 2. Области применения 3D-моделей (архитектура, инжиниринг, игры, VR/AR) 3. Обзор программного обеспечения (Blender, AutoCAD). 4. Основные этапы создания модели.	4/1	-	-	-	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическая работа 10. Основы трёхмерного моделирования в Blender	-	-	2/2	-	Отчѐт по практической работе
	Самостоятельная работа.	-	-	-	10/17	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-2: ИОПК-2.1 ИОПК-2.2	**ТЕМА 6. CMS – СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ САЙТОМ** Содержание лекции: 1. Системы управления контентом (CMS). 2. Архитектура, виды и принципы работы. 3. Понятие CMS. Обзор и сравнение популярных систем (WordPress, Joomla, Drupal, 1С-Битрикс). 4. Преимущества использования CMS перед чистым кодированием.	2/1	-	-	-	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическая работа 11. Сравнительный анализ конструкторов сайтов	-	-	2/1	-	Отчѐт по практической работе
	Самостоятельная работа.	-	-	-	10/17	Самостоятельное изучение учебных материалов
ОПК-2: ИОПК-2.1 ИОПК-2.2	**ТЕМА 7. СОЗДАНИЕ WEB-САЙТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CMS** Содержание лекции: 1. Тенденции развития мировых информационных ресурсов. 2. Инжиниринг данных и будущее веб-технологий. 3. Big Data, Open Data, Semantic Web. 4. Интеграция данных из разных источников (на примере связки Web-CMS-База	2/0	-	-	-	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Тестирование по темам лекционных занятий
	Практическая работа 12. Основы создания сайтов в Tilda	-	-	2/0	-	Отчѐт по практической работе
	Самостоятельная работа.	-	-	-	10/17	Самостоятельное изучение учебных материалов
	ИТОГО	**20/6**	**0**	**24/8**	**73/121**	

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

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.

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;

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.

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.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета.

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

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

–качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;

–качество оформления отчета по работе;

–качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Лабораторные работы организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа/ на практических занятиях

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.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.5. 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.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. *Изучение учебной литературы по курсу.*
2. *Работу с ресурсами Интернет*
3. *Самостоятельное изучение учебных материалов*

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

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

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/.

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. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учеб. для студентов вузов по направлениям подгот. 38.03.02 "Менеджмент", 38.03.01 "Экономика" (квалификация (степень) "бакалавр") / В. Д. Маркова. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 186 с. - (Высшее образование). - URL: https://znanium.ru/read?id=432877. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-111890-0. - Текст : электронный. URL: https://znanium.ru/read?id=432877

2. Овчинский, В. С. Криминология цифрового мира : учебник для магистратуры / В. С. Овчинский. - Документ read. - Москва : НОРМА [и др.], 2022. - 352 с. - URL: https://znanium.com/read?id=394351. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-91768-896-1. - 978-5-16-106320-0. - Текст : электронный. URL: https://znanium.com/read?id=394351

3. Агапов, Е. П. Социальная информатика : учеб. пособие / Е. П. Агапов ; Юж. федер. ун-т. - Документ read. - Москва : РИОР [и др.], 2021. - 143 с. - (Высшее образование). - URL: https://znanium.com/read?id=398593. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-369-01456-1. - 978-5-16-103396-8. - Текст : электронный. URL: https://znanium.com/read?id=398593

4. Баланов, А. Н. Цифровые платформы и системы : учеб. пособие / А. Н. Баланов. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 451 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/424577 (дата обращения: 05.12.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-49532-0. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

4. Конкурентоспособное развитие цифровой экономики в промышленности, науке, образовании : монография / В. А. Бердников, С. М. Бобровский, Л. В. Глухова [и др.] ; ФГОУ ВО "ПВГУС", Жигулев. долина ; под ред. В. А. Бердникова. - Тольятти : Кассандра, 2017. - 236 с. - ISBN 978-5-91687-218-7 : 71-61;28-60. - Текст : непосредственный.

5. Остроух, А. В. Системы искусственного интеллекта : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. - Изд. 4-е, стер. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2024. - 228 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/379988 (дата обращения: 25.12.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-47478-3. - Текст : электронный. URL: https://reader.lanbook.com/book/379988

6. Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учеб. пособие для студентов вузов по направлению подгот. бакалавра "Информац. системы и технологии" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 3-е изд., стер. - Документ Reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 442 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/264935 (дата обращения: 22.09.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-45305-4. - Текст : электронный. URL: https://reader.lanbook.com/book/264935

7. Цифровая экономика : учеб. по направлениям подгот. 09.03.03 "Приклад. информатика", 27.03.04 "Упр. в техн. системах", 42.03.01 "Реклама и связи с общественностью", 09.03.02 "Информ. системы и технологии", 38.03.05 "Бизнес-информатика", 38.03.02 "Менеджмент" (приклад. бакалавриат), 38.04.02 "Менеджмент" (академ. магистратура) / И. А. Хасаншин, А. А. Кудряшов, Е. В. Кузьмин, А. А. Крюкова ; под ред. И. А. Хасаншина. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2021. - 287 с. : ил. - Глоссарий. - Источники информ. и ссылки на ресурсы цифровой экономики. - ISBN 978-5-9912-0791-1 : 488-84. - Текст : непосредственный.

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

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 14.06.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: http://www.consultant.ru (дата обращения 14.06.2022). - Текст : электронный.

3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : http://elib.tolgas.ru (дата обращения 14.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: https://znanium.com/ (дата обращения 14.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения 14.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

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	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	PostgreSQL	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
5	Blender	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
6	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
7	Google	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
8	Yandex	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)

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, компьютер/ноутбук). Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория «Лаборатория информационных технологий, информатики и методов программирования // Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации // Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Г-413)», оснащенная следующим оборудованием: рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации. Компьютер Аксус Intel G530\iH61\GeForceGT430\4096 Mb DDR3\500Gb\LCD 22" - 14 шт., Компьютер в сборе iP2.0 LCD - 1 шт., принтер HP 1200 - 1 шт., мобильный экран проекционный DraperLuma - 1 шт., мобильный проектор Sanyo PLC, Сетевое оборудование D-Link DES-1024D, 24-портовый; локальная сеть 100 мб с доступом в Интернет 50 мб. Лаборатория оснащена кондиционером.

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. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл
экзамен	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3
			70-85,9	«хорошо» / 4
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). 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 установленными 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.*

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Посещение лекционного занятия (конспект лекций)	1	10	10
Выполнение практических работ	6	15	90
Итого по дисциплине			**100 баллов**

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине http://sdo.tolgas.ru/.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Практическая работа 1. ОСНОВЫ РАБОТЫ С ПОИСКОВЫМИ СИСТЕМАМИ
Задание 1. Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика поисковых систем», включая название, описание, адрес, преимущества и недостатки.
Задание 2. Сформулировать и выполнить 5 поисковых запросов с использованием операторов (например, кавычки, минус, site:, filetype:).
Задание 3. Найти информацию о трёх современных поисковых системах и оформить краткое описание каждой.

Практическая работа 2. ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ОТ ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ
Задание 1. Заполнить таблицу «Классификация вредоносных программ», указав название вируса, его группу, способ заражения и методы защиты.
Задание 2. Найти и описать 5 распространённых антивирусных программ: их функции, преимущества, недостатки.
Задание 3. Ответить на вопросы самоконтроля по теме «Компьютерные вирусы и защита от них».

Практическая работа 3. СОЗДАНИЕ HTML-СТРАНИЦЫ ПО ОБРАЗЦУ
Задание 1. Создать HTML-документ по предоставленному макету, используя теги заголовков, абзацев, списков и форматирования.
Задание 2. Добавить изображения и гиперссылки в соответствии с образцом.
Задание 3. Проверить корректность отображения страницы в веб-браузере.

Практическая работа 4. РАЗРАБОТКА ТЕМАТИЧЕСКОГО САЙТА НА HTML
Задание 1. Спроектировать структуру сайта из 3–4 страниц (главная, о нас, услуги/продукты, контакты).
Задание 2. Создать все HTML-файлы с навигацией между страницами.
Задание 3. Добавить базовое оформление с использованием встроенных стилей (атрибут style) или подключить внешний CSS-файл.

Практическая работа 5. НАЧАЛО РАБОТЫ С POSTGRESQL В ИНЖИНИРИНГЕ ДАННЫХ
Задание 1. Установить СУБД PostgreSQL и утилиту pgAdmin 4 на локальный компьютер.
Задание 2. Создать новую базу данных с именем «lab_data».
Задание 3. Подключиться к базе данных через pgAdmin 4 и выполнить тестовый SQL-запрос (например, SELECT version();).

Практическая работа 6. НАЧАЛО РАБОТЫ С PGADMIN4

Задание 1. Изучить интерфейс pgAdmin 4: панель инструментов, дерево объектов, редактор запросов.

Задание 2. Создать серверное подключение к локальному экземпляру PostgreSQL.

Задание 3. Экспортировать информацию о сервере и сохранить скриншоты основных элементов интерфейса.

Практическая работа 7. РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ В POSTGRESQL

Задание 1. Создать таблицу, соблюдая заданные параметры.

Задание 2. Вставить не менее 5 записей с помощью команды INSERT.

Задание 3. Выполнить SELECT-запросы для отображения всех данных и фильтрации по условиям.

Практическая работа 8. БАЗОВАЯ АРИФМЕТИКА. ВРЕМЯ И ДАТА

Задание 1. Выполнить арифметические операции в SQL (сложение, умножение, округление) над числовыми полями таблицы.

Задание 2. Работать с типами данных DATE и TIMESTAMP: добавить поле «дата_приёма», вставить даты, вычислить стаж.

Задание 3. Использовать функции NOW(), CURRENT_DATE, EXTRACT() для работы с временными метками.

Практическая работа 9. ПЕРВИЧНЫЕ КЛЮЧИ. ОГРАНИЧЕНИЯ

Задание 1. Создать таблицу с первичным ключом (PRIMARY KEY) и ограничениями NOT NULL, UNIQUE, CHECK.

Задание 2. Попытаться вставить некорректные данные и зафиксировать ошибки СУБД.

Задание 3. Изменить структуру существующей таблицы с помощью ALTER TABLE для добавления ограничений.

Практическая работа 10. ОСНОВЫ ТРЁХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В BLENDE

Задание 1. Изучить интерфейс Blender: видовой экран, панели инструментов, навигацию в 3D-пространстве.

Задание 2. Создать по образцу сцену из базовых объектов, изменить их размер, положение и вращение.

Задание 3. Применить материал и выполнить рендеринг сцены.

Практическая работа 11. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНСТРУКТОРОВ САЙТОВ

Задание 1. Выбрать 4–5 популярных конструкторов сайтов.

Задание 2. Заполнить сравнительную таблицу по критериям: стоимость, простота использования, возможности кастомизации, SEO, мобильная адаптация, поддержка.

Задание 3. Сделать вывод о наиболее подходящем конструкторе для конкретной цели.

Практическая работа 12. ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ САЙТОВ В TILDA

Задание 1. Зарегистрироваться на платформе Tilda Publishing и создать новый проект.

Задание 2. Собрать одностраничный сайт (лендинг) с тремя блоками.

Задание 3. Настроить домен, опубликовать сайт и сохранить ссылку на него.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

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

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

Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

1. Понятие информационного ресурса: определение, роль информации как ресурса и товара в современном обществе.
2. Классификация информационных ресурсов по форме собственности, доступности и содержанию.
3. Мировые информационные ресурсы: библиотеки, научные базы данных, патентные фонды — их назначение и особенности.
4. Электронные библиотеки как форма организации доступа к мировым информационным ресурсам.
5. Принципы функционирования поисковых систем: индексация, ранжирование, релевантность.
6. Основные виды поисковых систем и их сравнительные характеристики (Google, Яндекс, Bing и др.).
7. Компьютерные вирусы: определение, цели, способы распространения и классификация.
8. Способы защиты от вредоносных программ: антивирусные решения, профилактические меры, поведенческая безопасность.
9. Основы веб-технологий: понятие WWW, клиент-серверная архитектура, протокол HTTP.
10. Структура HTML-документа: основные элементы (<!DOCTYPE>, <html>, <head>, <body>).
11. Базовые теги HTML для форматирования текста: заголовки, абзацы, списки, выделения.
12. Вставка мультимедийного контента в HTML: изображения, аудио, видео (теги <img>, <audio>, <video>).
13. Создание HTML-форм: элементы управления (поля ввода, кнопки, выпадающие списки), атрибуты action и method.
14. Принципы юзабилити и доступности веб-страниц: ориентация на пользователя, адаптивность, семантическая разметка.
15. Семантические теги HTML5 и их роль в структурировании контента (<header>, <nav>, <section>, <footer> и др.).
16. Практические аспекты вёрстки: организация навигации, связывание страниц, проверка корректности отображения.
17. Понятие системы управления базами данных (СУБД): функции, типы, примеры.
18. Реляционная модель данных: таблицы, строки, столбцы, отношения между сущностями.
19. Особенности PostgreSQL как объектно-реляционной СУБД с открытым исходным кодом.
20. Установка PostgreSQL и настройка подключения к серверу баз данных.

21. Обзор клиентских инструментов для работы с PostgreSQL: psql и pgAdmin 4 — функционал и применение.
22. Создание базы данных и подключение к ней через pgAdmin 4: практические шаги и интерфейс.
23. Язык SQL: назначение, категории команд (DDL, DML, DQL).
24. Создание, изменение и удаление таблиц в PostgreSQL с использованием команд CREATE TABLE, ALTER TABLE, DROP TABLE.
25. Вставка, обновление и удаление данных: синтаксис и примеры команд INSERT, UPDATE, DELETE.
26. Основы выборки данных: структура команды SELECT, фильтрация с помощью WHERE.
27. Работа с числовыми данными в SQL: арифметические операции, агрегатные функции (SUM, AVG, ROUND).
28. Типы данных для работы со временем и датой в PostgreSQL: DATE, TIMESTAMP, INTERVAL.
29. Функции для работы с датой и временем: NOW(), CURRENT_DATE, EXTRACT().
30. Первичные ключи и ограничения целостности: назначение, синтаксис, примеры (PRIMARY KEY, NOT NULL, UNIQUE, CHECK).
31. Понятие 3D-моделирования как информационного ресурса в цифровой среде.
32. Области применения 3D-моделей: архитектура, инженерия, компьютерные игры, VR/AR-технологии.
33. Обзор программного обеспечения для 3D-моделирования: Blender, AutoCAD — сравнительные особенности.
34. Основные этапы создания 3D-модели: моделирование, текстурирование, освещение, рендеринг.
35. Интерфейс и навигация в Blender: видовой экран, панели инструментов, режимы редактирования.
36. Понятие системы управления контентом (CMS): определение, назначение, архитектура.
37. Преимущества использования CMS по сравнению с ручной вёрсткой сайтов на HTML/CSS.
38. Сравнительный анализ популярных CMS: WordPress, Joomla, Drupal, 1С-Битрикс — функционал, сложность, масштабируемость.
39. Конструкторы сайтов как упрощённая альтернатива CMS: особенности Tilda, Wix, Webflow.
40. Тенденции развития мировых информационных ресурсов: Big Data, Open Data, Semantic Web и их влияние на веб-технологии.