

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

  
*И.С. Константинов*  
И.С. Константинов  
« 30 » *апреля* 20 25 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

**Web-разработка**

Направление подготовки:  
09.03.03 – Прикладная информатика

Направленность программы (профиль):  
Прикладная информатика в бизнесе

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Институт информационных технологий и управляющих систем


Кафедра прикладной информатики

Белгород 2025

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 – Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922;

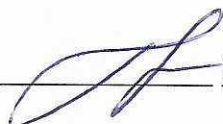
▪ Учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В. Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): ст. препод.  (Р.А. Мясоедов)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики

« 28 » апреле 2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой прикладной информатики

канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой прикладной информатики

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

« 28 » апреле 2025 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 29 » апреля 2025 г., протокол № 8

Председатель доц.  (Ю.Д. Рязанов)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине  |
|--|---|---|
| <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | <b>ОПК-1.1</b> Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.   | <b>Знания:</b><br>основных принципов, методов и понятий структурного программирования.<br><b>Умения:</b><br>выполнение обоснования использования алгоритмических конструкций при решении задачи.<br><b>Навыки:</b><br>использование языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи   |
|  | <b>ОПК-1.2</b> Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. | <b>Знания:</b><br>основных методов для составления алгоритма решения стандартных профессиональных задач.<br><b>Умения:</b><br>применение общетехнических знаний для решения стандартных задач.<br><b>Навыки:</b><br>осуществление математической постановки задач по описанию систем.   |
|  | <b>ОПК-1.3</b> Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности   | <b>Знания:</b><br>основных теоретических моделей для исследования объектов профессиональной деятельности.<br><b>Умения:</b><br>применение теоретических аспектов для исследования объектов профессиональной деятельности.<br><b>Навыки:</b><br>использование теоретических моделей для исследования объектов профессиональной деятельности.   |
| <b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем   | <b>ОПК-5.1</b> Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем                     | <b>Знания:</b><br>основных принципов функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, типов и видов корпоративных информационных систем.<br><b>Умения:</b><br>выбирать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет-технологий.<br><b>Навыки:</b><br>Применения современных стандартов информационного взаимодействия в локальных и глобальных компьютерных сетях. |
|  | <b>ОПК-5.2</b> Выполняет параметрическую настройку  | <b>Знания:</b><br>основных принципов настройки  |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине  |
|--------------------------------|---|---|
|                                | информационных и автоматизированных систем  | информационных и автоматизированных систем.<br><b>Умения:</b><br>работа с корпоративными информационными системами, в том числе системами управления контентом.<br><b>Навыки:</b><br>использование ИТ-продуктов на основе интернет-технологий применяемых в организациях.     |
|                                | <b>ОПК-5.3</b> Инсталлирует программное и конфигурирует аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | <b>Знания:</b><br>основных принципов инсталлирования программного обеспечения автоматизированных систем.<br><b>Умения:</b><br>выбирать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет-технологий<br><b>Навыки:</b><br>инсталлирования программного обеспечения. |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1. Компетенция ОПК-1.** Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименования дисциплины                                     |
|--------|---|
| 1      | Математика  |
| 2      | Вычислительная математика                                   |
| 3      | Физика  |
| 4      | Алгоритмизация и программирование                           |
| 5      | Моделирование систем  |
| 6      | Теория информации   |
| 7      | Дискретная математика                                       |
| 8      | Информатика   |
| 9      | Техническая электроника                                     |
| 10     | Web-разработка  |
| 11     | Учебная ознакомительная практика                            |
| 12     | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика |

2. **Компетенция ОПК-5.** Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

| Стадия | Наименования дисциплины                                     |
|--------|---|
| 1      | Базы данных   |
| 2      | Администрирование информационных систем                     |
| 3      | Инструментальные средства информационных систем             |
| 4      | Операционные системы  |
| 5      | Техническая электроника                                     |
| 6      | Web-разработка  |
| 7      | Учебная ознакомительная практика                            |
| 8      | Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика |

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет

| Вид учебной работы  | Всего часов | Семестр № 5 |
|---|-------------|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час  | 108         | 108         |
| <b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>  | <b>53</b>   | <b>53</b>   |
| лекции  | 17          | 17          |
| лабораторные  | 34          | 34          |
| практические  |             |             |
| групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации                              | 2           | 2           |
| <b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>          | <b>55</b>   | <b>55</b>   |
| Курсовой проект   |             |             |
| Курсовая работа   |             |             |
| Расчетно-графическое задание  |             |             |
| Индивидуальное домашнее задание   |             |             |
| Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия) | 55          | 55          |
| Экзамен   | -           | -           |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Наименование тем, их содержание и объем

#### Курс 3 Семестр 5

| №<br>п/п   | Наименование раздела (краткое содержание)  | Объем на тематический<br>раздел по видам учебной<br>нагрузки, час |                         |                         |   |
|--|--|---|-------------------------|-------------------------|---|
|  |  | Лекции  | Практические<br>занятия | Лабораторные<br>занятия | Самостоятельная<br>работа на подготовку<br>к аудиторным<br>занятиям |
| 1. Введение. Структура веб-технологий.   |  |   |                         |                         |   |
|  | Основные понятия и определения. Клиент-серверные веб-технологии. Протокол HTTP. «Классическая» схема HTTP-сеанса. Структура запроса клиента. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Клиентские сценарии и приложения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные веб- приложения. Веб-сервисы. Облачные вычисления.   | 2   |                         |                         | 4   |
| 2. Язык гипертекстовой разметки HTML. Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML |  |   |                         |                         |   |
|  | История языка. Структура документа HTML. Синтаксис элементов HTML. Элементы блочного уровня и строковые элементы. Заголовок. Элемент разметки META, LINK, STYLE, SCRIPT. Теги тела документа. Контейнер BODY. Теги управления разметкой. Списки в HTML. Комментарии. Гипертекстовые ссылки. Графика в HTML. Средства описания таблиц в HTML. Пользовательские формы. Работа с фреймами.<br>Новые семантические элементы и теги, позволяющие вставлять аудио и видео на сайт. Семантическая разметка в HTML 5 – теги <section>, <article>, <header>, <nav>. Масштабируемая векторная графика SVG. Элемент Canvas. Сравнение технологий Canvas и SVG | 5   |                         | 22                      | 26  |
| 3. Каскадные таблицы стилей CSS.   |  |   |                         |                         |   |
|  | История развития: уровень 1 (CSS1), уровень 2 (CSS2), уровень 2.1 (CSS 2.1) CSS-верстка. Определение правил стилей. Комментарии CSS. Селекторы объединения в группу. Дополнительные селекторы CSS. Универсальные селекторы. Селекторы атрибутов элементов. Селекторы потомков элементов. Селекторы нижележащих элементов. Селекторы смежных одноуровневых элементов. Псевдо- классы. Псевдо-элементы. Справочник сокращений. Применение CSS к HTML. Строковые стили. Вложенные стили. Внешние таблицы стилей. Импорт таблиц стилей. Наследование. Каскадирование. Важность. Специфичность. Порядок исходного кода. Спецификация CSS2.              | 5   |                         | 8                       | 13  |
| 4. Обзор новых возможностей таблиц стилей в CSS3.                                      |  |   |                         |                         |   |
|  | Знакомство с новыми возможностями стилиевой разметки в CSS3. CSS3 Borders, Backgrounds. Текстовые эффекты в CSS3. Новые свойства CSS3 Transform.   | 3   |                         | 4                       | 8   |
| 5. Обеспечение безопасности веб-приложений   |  |   |                         |                         |   |
|  | Наиболее опасные виды сетевых атак: фишинг, социальная инженерия, Scam, спуфинг, троянский конь, Spyware. Атаки на веб-серверы: «drive-by download», Cross-Site Scripting. Файлы cookie. SQL-инъекция. XSS (межсайтовый скриптинг)   | 2   |                         |                         | 4   |
|  | ВСЕГО  | 17  |                         | 34                      | 55  |

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

| № п/п       | Наименование раздела дисциплины  | Тема лабораторного занятия  | К-во часов | Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям |
|-------------|--|---|------------|--|
| семестр № 5 |  |   |            |  |
| 1.          | Язык гипертекстовой разметки HTML.<br>Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML | Персональная веб-страница. Ссылки и изображения. Таблицы. Формы           | 5          | 5  |
| 2.          |  | Создание html-страницы на тему веб-технологий                             | 5          | 5  |
| 3.          |  | Блочная модель документа. Сетки. Позиционирование                         | 6          | 6  |
| 4.          | Каскадные таблицы стилей CSS.  | CSS свойства для оформления текста, форм, графики и других элементов html | 8          | 8  |
| 5.          | Обзор новых возможностей таблиц стилей в CSS3  | Основные возможности CSS3   | 4          | 4  |
| 6.          | Язык гипертекстовой разметки HTML.<br>Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML | Разработка адаптивной версии веб-страницы                                 | 6          | 6  |
| ИТОГО:      |  |   | 0          | 0  |
|             |  |   | ВСЕГО:     | 68   |

#### 4.4. Содержание курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрено учебным планом.

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 5.1. Реализация компетенций

**1 Компетенция ОПК-1.** Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

| Наименование индикатора достижения компетенции | Используемые средства оценивания                |
|--|---|
| ОПК-1.1. Использует основы математики,         | зачет, защита лабораторных работ, собеседование |

|   |   |
|---|---|
| физики, вычислительной техники и программирования.  |   |
| ОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. | зачет, защита лабораторных работ, собеседование |
| ОПК-1.3. Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности.  | зачет, защита лабораторных работ, собеседование |

## 2. ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

| Наименование индикатора достижения компетенции   | Используемые средства оценивания                |
|--|---|
| ОПК-5.1 Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем | зачет, защита лабораторных работ, собеседование |
| ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем   | зачет, защита лабораторных работ, собеседование |
| ОПК-5.3 Устанавливает программное и конфигурирует аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем                        | зачет, защита лабораторных работ, собеседование |

## 5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### 5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                      | Содержание вопросов (типовых заданий)  |
|-------|--|--|
| 1.    | Интернет-технологии: история, возможности, средства. | 1. Совокупность технических и программных средств, посредством которых осуществляется передача и прием такой информации как звук, изображение, данные и текст на большие расстояния по электромагнитным системам<br>2. Домен – это<br>3. Адресация в Internet – это<br>4. Передача файлов в Internet основана на использовании протокола<br>5. Сетевой адаптер - это:<br>6. Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь:<br>7. Для просмотра Web-страниц в Интернете используются программы:<br>8. Провайдер - это.... |
| 2.    | Компьютерные сети.                                   | 1. Совокупность компьютеров, которые могут осуществлять информационное взаимодействие друг с другом с помощью коммуникационного оборудования и программного обеспечения<br>2. Модем – это  |



| №<br>п/п | Наименование<br>раздела дисциплины  | Содержание вопросов (типовых заданий)   |
|----------|---|---|
|          |   | <p>3. Закончите определение: Программно-технический комплекс, предназначенный для организации взаимосвязи между локальными сетями, объединяя их в сети более высокого уровня, распределения информации между сегментами сети и оптимизации обмена сообщениями между клиентами называется...</p> <p>4. На какие группы делят сети по территориальному признаку</p> <p>5. Как называется узловой компьютер в сети:</p> <p>6. Для соединения компьютеров в сетях используются кабели различных типов. По какому из них передаётся информация, закодированная в пучке света.</p> <p>7. В компьютерной сети Интернет транспортный протокол TCP обеспечивает:</p> <p>8. Локальная сеть служит для ...</p>   |
| 3.       | Язык HTML. Использование Интернет-технологий в коммерческой деятельности. | <p>1. Web-страница (документ HTML) представляет собой:</p> <p>2. Тег - это:</p> <p>3. Для вставки изображения в документ HTML используется команда:</p> <p>4. Гиперссылка задается тегом:</p> <p>5. Гиперссылки на Web - странице могут обеспечить переход...</p> <p>6. Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...</p> <p>7. Назовите сети, расположенные на территории государства или группы государств...</p> <p>8. Какое расширение имеют Web-страницы?</p> <p>9. Тело документа заключается в тэге...</p>  |
| 4.       | Организация компьютерной безопасности и защиты информации.                | <p>1. Информационная безопасность АС – это</p> <p>2. По степени воздействия на АС выделяют угрозы</p> <p>3. Каковы основные причины утечки информации?</p> <p>4. Каким будет получаемый эффект при установлении минимальной длины пароля?</p> <p>5. Какие средства не являются средствами криптографической защиты?</p> <p>6. Какие из перечисленных типов относятся к политике безопасности?</p> <p>7. Какая категория является наиболее рискованной для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности?</p> <p>8. К внутренним нарушителям информационной безопасности относится:</p> <p>9. Антивирус не только находит зараженные вирусами файлы, но и "лечит" их, т.е. удаляет из файла тело программы вируса, возвращая файлы в исходное состояние:</p> <p>10. Защита информации от утечки - это деятельность по предотвращению:</p> <p>11. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...</p> |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Содержание вопросов (типовых заданий)   |
|-------|----------------------------------|---|
| 5.    | Корпоративные системы в Интернет | 1. Понятие информационной системы.<br>2. Чем ERP отличается от CMS?<br>3. В чем отличие CRM от CMS?<br>4. Назовите основные существующие CMS-системы?<br>5. В чем заключаются функции CMS-системы?<br>6. Что такое конструктор веб-сайтов? Чем отличается от CMS-системы? |

### 5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

### 5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме выполнения и защиты лабораторных работ, выполнения индивидуального домашнего задания.

**Лабораторные работы.** В лабораторном практикуме по дисциплине представлен перечень лабораторных работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания работе, рассмотрен практический пример, даны варианты выполнения и перечень контрольных вопросов. Защита лабораторных работ возможна после проверки правильности выполнения задания, оформления отчета. Защита проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме лабораторной работы. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты лабораторных работ представлен в таблице.

| №  | Тема лабораторной работы                               | Контрольные вопросы   |
|----|--|---|
| 1. | Адресация в ip-сетях. Классы ip-адресов. Маска подсети | 1. Что такое ip-адрес?<br>2. Различия между ip-адресацией и системой доменных имен.<br>3. Какова структура ip-адреса?<br>4. Классификация ip-адресов?<br>5. Что называется маской подсети?  |
| 2. | Основы построения информационных сетей                 | 1. Что относится к коммуникационным устройствам компьютерной сети?<br>2. Какой минимум оборудования необходим для построения небольшой локальной сети?<br>3. Какие функции выполняет сетевая карта?<br>4. Сетевые адаптеры какого типа следует приобретать при проектировании современной локальной сети? |
| 3. | Проектирование локальной компьютерной сети             | 1. Какие коммуникационные устройства для создания ЛВС предлагаются на современном рынке?<br>2. По какому принципу необходимо подбирать сетевое оборудование? Объясните выбор оборудования для вашей сети.   |

| №  | Тема лабораторной работы   | Контрольные вопросы   |
|----|--|---|
|    |  | <p>3. Как можно избежать узких мест для трафика в компьютерной сети?</p> <p>4. В чем целесообразность использования настраиваемых коммутаторов?</p>   |
| 4. | Основы диагностики сети  | <p>1. Для чего нужна утилита netstat? Описать ее синтаксис.</p> <p>2. Укажите неверный параметр C:\net use B:\\fit-s1\\install.</p> <p>3. Можно ли утилитой tracert задать максимальное число ретрансляций?</p> <p>4. Какой протокол необходим для работы с утилитой ping?</p> <p>5. Какой результат выдаст утилита netstat с параметрами -a s -r?</p> <p>6. Для чего необходима утилита hostname?</p>    |
| 5. | Заголовок и тело HTML-документа  | <p>1. Что такое тег языка HTML?</p> <p>2. Какова стандартная структура HTML-документа?</p> <p>3. Назовите отличия парных и непарных тегов.</p> <p>4. Каким тегом задается заголовок HTML-документа?</p> <p>5. Каким тегом задается тело HTML-документа?</p> <p>Является ли данный тег парным?</p>   |
| 6. | Работа с текстом в HTML-документе  | <p>1. Назовите основные способы форматирования текста в HTML.</p> <p>2. Какова роль тега &lt;p&gt;?</p> <p>3. Что такое атрибут тега?</p> <p>4. Как задать цвет текста?</p> <p>5. Как задать заголовок текста в HTML? Сколько уровней структуры текста поддерживает HTML?</p> <p>6. Какова роль тега &lt;i&gt;?</p>   |
| 7. | Работа с изображениями и таблицами в HTML-документе                                  | <p>1. Каким способом можно внедрить изображение в HTML-документ?</p> <p>2. Каковы параметры (атрибуты) тега &lt;img&gt;?</p> <p>3. Является ли парным тег &lt;img&gt;?</p> <p>4. Каким образом можно задать фоновое изображение страницы?</p> <p>5. К каким элементам HTML-документа применимо внедрение фонового изображения?</p> <p>6. Что такое замещающий текст? Каким образом реализован в HTML?</p> |
| 8. | Создание ссылок в HTML-документе   | <p>1. Что такое гиперссылка?</p> <p>2. Каков синтаксис гиперссылок в HTML?</p> <p>3. Может ли изображение выступать гиперссылкой?</p> <p>4. Применимы ли способы форматирования текста к гиперссылке? Если да, то какие?</p>  |
| 9. | Конфигурация персонального компьютера. Использование Брандмауэра и антивирусного ПО. | <p>1. Что понимают под конфигурацией компьютера?</p> <p>2. Какие компоненты ПК относят к аппаратным и программным средствам?</p> <p>3. Какие компоненты конфигурации ПК определяют точность математических вычислений? Ответ обоснуйте.</p> <p>4. Какие компоненты конфигурации ПК определяют его быстродействие? Ответ обоснуйте.</p> <p>5. Что межсетевой экран прикладного уровня по умолчанию</p>     |

| №   | Тема лабораторной работы  | Контрольные вопросы   |
|-----|---|---|
|     |   | <p>делает с внутренними адресами?</p> <p>6. Что должен обеспечивать межсетевой экран для проверки состояния?</p> <p>7. Что должен обеспечивать межсетевой экран для проверки состояния?</p>   |
| 10. | Сравнение корпоративных сред Office 365 (SharePoint 365) и Google Workspace | <p>1. Что понимается под корпоративными информационными системами и платформами?</p> <p>2. Назовите виды корпоративных информационных систем.</p> <p>3. В чем отличие ERP-системы от CMS-системы?</p> <p>4. К какому или к каким типам можно отнести системы электронного документооборота?</p> <p>5. Назовите основные отличия сред Office 365 и Google Workspace.</p> <p>6. В чем заключается и как выражается функция совместного редактирования документов?</p> |
| 11. | Создание портала в SharePoint 365   | <p>1. Дайте определение корпоративного портала.</p> <p>2. Какая служба в Office 365 отвечает за создание корпоративных сайтов?</p> <p>3. Назовите основные инструменты службы Sharepoint.</p> <p>4. Что такое вики-сайт? Каким образом можно создать в Sharepoint?</p>  |
| 12. | Знакомство с CRM-системами на примере Bitrix24                              | <p>1. Назовите модели электронного бизнеса?</p> <p>2. Дайте определение CRM-системам.</p> <p>3. В чем отличие CRM-систем от ERP-систем?</p> <p>4. Каковы основные функции CRM-системы Bitrix24?</p> <p>5. Как реализована функция ролей в Bitrix24?</p> <p>6. Какие инструменты Bitrix24 используются для взаимодействия с клиентами?</p>   |

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета, используется следующая шкала оценивания: зачтено, незачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине   | Критерий оценивания  |
|--|--|
| <b>ОПК-1.</b> Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |  |
| <b>ОПК-1.1</b> Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.  |  |
| Знания   | Знание основных принципов, методов и понятий                                       |
|  | Объем освоенного материала   |
|  | Полнота ответов на вопросы   |
|  | Четкость изложения и интерпретации знаний  |
| Умения   | Полнота, качество выполненного задания   |
|  | Выполнение обоснования использования алгоритмических конструкций при решении задач |
|  | Умение соотнести полученный результат с поставленной целью                         |

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине   | Критерий оценивания   |
|--|---|
| Навыки   | Использование языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи   |
| <b>ОПК-1.2</b> Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования |   |
| Знания   | Знание методов для составления алгоритма решения стандартных профессиональных задач   |
|  | Объем освоенного материала  |
|  | Полнота ответов на вопросы  |
|  | Четкость изложения и интерпретации знаний   |
| Умения   | Полнота, качество выполненного задания  |
|  | Применение общинженерных знаний для решения стандартных задачи  |
|  | Умение соотнести полученный результат с поставленной целью  |
| Навыки   | Осуществлять математическую постановку задачи по описанию системы   |
| <b>ОПК-1.3</b> Проводит теоретическое и экспериментальное исследование объектов профессиональной деятельности  |   |
| Знания   | Знание теоретических моделей для исследования объектов профессиональной деятельности  |
|  | Объем освоенного материала  |
|  | Полнота ответов на вопросы  |
|  | Четкость изложения и интерпретации знаний   |
| Умения   | Полнота, качество выполненного задания  |
|  | Применять теоретические аспекты для исследования объектов профессиональной деятельности   |
|  | Умение соотнести полученный результат с поставленной целью  |
| Навыки   | Использовать теоретические модели для исследования объектов профессиональной деятельности   |
| <b>ОПК-5.</b> Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем   |   |
| <b>ОПК-5.1</b> Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем                  |   |
| Знания   | Знание основных принципов функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, типов и видов корпоративных информационных систем |
|  | Объем освоенного материала  |
|  | Полнота ответов на вопросы  |
|  | Четкость изложения и интерпретации знаний   |
| Умения   | Полнота, качество выполненного задания  |
|  | Выбирать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет- технологий   |
|  | Умение соотнести полученный результат с поставленной целью  |
| Навыки   | Применять современные стандарты информационного взаимодействия в локальных и глобальных компьютерных сетях                              |
| <b>ОПК-5.2</b> Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем  |   |
| Знания   | Знание основных принципов настройки информационных и автоматизированных систем  |
|  | Объем освоенного материала  |
|  | Полнота ответов на вопросы  |
|  | Четкость изложения и интерпретации знаний   |
| Умения   | Полнота, качество выполненного задания  |
|  | Работать с корпоративными информационными системами, в том числе системами управления контентом   |

| Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине  | Критерий оценивания  |
|---|--|
|   | Умение соотнести полученный результат с поставленной целью                                   |
| Навыки  | Использовать ИТ-продукты на основе интернет-технологий применяемых в организациях            |
| <b>ОПК-5.3</b> Инсталлирует программное и конфигурирует аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем |  |
| Знания  | Знание основных принципов инсталлирования программного обеспечения автоматизированных систем |
|   | Объем освоенного материала   |
|   | Полнота ответов на вопросы   |
|   | Четкость изложения и интерпретации знаний  |
| Умения  | Полнота, качество выполненного задания   |
|   | Выбирать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет- технологий            |
|   | Умение соотнести полученный результат с поставленной целью                                   |
| Навыки  | Инсталлирования программного обеспечения   |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

#### Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

| Критерий   | Уровень освоения и оценка  |  |
|--|--|--|
|  | Незачтено  | Зачтено  |
| Знание терминов, определений, понятий, стандартов, методов.  | Не знает терминов, определений, стандартов, методов.   | Знает термины, определения, стандарты, методы  |
| Знание методов для составления алгоритма решения стандартных профессиональных задач.   | Не знает методов для составления алгоритма решения стандартных профессиональных задач.   | Знает методы для составления алгоритма решения стандартных профессиональных задач.   |
| Знание теоретических моделей для исследования объектов профессиональной деятельности.  | Не знает теоретических моделей для исследования объектов профессиональной деятельности.  | Знает теоретические модели для исследования объектов профессиональной деятельности.  |
| Знание основных принципов функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, типов и видов корпоративных информационных систем. | Не знает основных принципов функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, типов и видов корпоративных информационных систем. | Знает основные принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей, типов и видов корпоративных информационных систем. |
| Знание основных принципов настройки информационных и автоматизированных систем.  | Не знает основных принципов настройки информационных и автоматизированных систем.  | Знает основные принципы настройки информационных и автоматизированных систем.  |
| Знание основных принципов инсталлирования программного обеспечения автоматизированных систем   | Не знает основных принципов инсталлирования программного обеспечения автоматизированных систем   | Знает основные принципы инсталлирования программного обеспечения автоматизированных систем   |

| Критерий                                  | Уровень освоения и оценка   |   |
|---|---|---|
|   | Незачтено   | Зачтено   |
| Объем освоенного материала                | Не знает значительной части материала дисциплины  | Знает материал дисциплины в достаточном объеме  |
| Полнота ответов на вопросы                | Не дает ответы на большинство вопросов  | Дает ответы на вопросы, но не все – полные  |
| Четкость изложения и интерпретации знаний | Излагает знания без логической последовательности. Неверно излагает и интерпретирует знания | Излагает знания без нарушений в логической последовательности. Грамотно и по существу излагает знания |

### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

| Критерий   | Уровень освоения и оценка  |   |
|--|--|---|
|  | Незачтено  | Зачтено   |
| Полнота, качество выполненного задания   | Задание не выполнено или выполнено некачественно   | Задание выполнено в полном объеме и качественно   |
| <p>Выполнение обоснования использования алгоритмических конструкций при решении задач</p> <p>Применение общеинженерных знаний для решения стандартных задачи</p> <p>Применять теоретические аспекты для исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p>Выбирать и работать с ИТ-продуктами, использующих стандарты интернет-технологий</p> <p>Работать с корпоративными информационными системами, в том числе системами управления контентом</p> <p>Выбирать и работать с ИТ-продуктами, использующих стандарты интернет-технологий</p> | <p>При выполнении заданий обучающийся не обосновал использования алгоритмических конструкций при решении задач</p> <p>При выполнении заданий обучающийся не показал общеинженерных знаний для решения стандартных задачи</p> <p>При выполнении заданий обучающийся не умеет применять теоретические аспекты для исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p>При выполнении заданий обучающийся не может выбрать и работать с ИТ-продуктами, использующих стандарты интернет-технологий</p> <p>При выполнении заданий обучающийся не умеет работать с системами управления контентом</p> <p>При выполнении заданий обучающийся не может выбрать и работать с ИТ-продуктами, использующих стандарты интернет-</p> | <p>При выполнении заданий обучающийся умеет обосновать использование алгоритмических конструкций при решении задач</p> <p>При выполнении заданий обучающийся использует общеинженерные знания для решения стандартных задачи</p> <p>При выполнении заданий обучающийся уверенно применяет теоретические аспекты для исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p>При выполнении заданий обучающийся может выбрать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет- технологий</p> <p>При выполнении заданий обучающийся может работать системами управления контентом</p> <p>При выполнении заданий обучающийся может выбрать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет- технологий</p> |

| Критерий   | Уровень освоения и оценка  |   |
|--|--|---|
|  | Незачтено  | Зачтено   |
|  | технологий   |   |
| Умение соотнести полученный результат с поставленной целью | При выполнении заданий обучающийся не смог соотнести полученный результат с поставленной целью | При выполнении заданий обучающийся смог соотнести полученный результат с поставленной целью |

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

| Критерий  | Уровень освоения и оценка  |  |
|---|--|--|
|   | Незачтено  | Зачтено  |
| <p>Использование языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи</p> <p>Осуществлять математическую постановку задачи по описанию системы</p> <p>Использовать теоретические модели для исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p>Применять современные стандарты информационного взаимодействия в локальных и глобальных компьютерных сетях</p> <p>Использовать ИТ-продукты на основе интернет-технологий применяемых в организациях</p> <p>Инсталлирования программного обеспечения</p> | <p>При выполнении заданий обучающийся не может использовать язык программирования для практической реализации алгоритма</p> <p>Обучающийся не может осуществить математическую постановку задачи по описанию системы</p> <p>Обучающийся не может использовать теоретические модели для исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p>Обучающийся не может применять современные стандарты информационного взаимодействия в локальных и глобальных компьютерных сетях</p> <p>Обучающийся не может использовать ИТ-продукты на основе интернет-технологий применяемых в организациях</p> <p>Обучающийся не может проводить инсталлирования программного обеспечения</p> | <p>При выполнении заданий обучающийся использует язык программирования для практической реализации алгоритма</p> <p>Обучающийся осуществляет математическую постановку задачи по описанию системы</p> <p>Обучающийся использует теоретические модели для исследования объектов профессиональной деятельности</p> <p>Обучающийся применяет современные стандарты информационного взаимодействия в локальных и глобальных компьютерных сетях</p> <p>Обучающийся использует ИТ-продукты на основе интернет-технологий применяемых в организациях</p> <p>Обучающийся проводит инсталлирование программного обеспечения</p> |

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы     |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций         | Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук |
| 2 | Компьютерный класс для проведения   | Специализированная мебель, компьютеры,  |



| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|---|---|---|
|   | практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации         | обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер                                  |
| 3 | Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы                       | Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду |
| 4 | Методический кабинет для самостоятельной работы                           | Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук   |

## 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения.                   | Реквизиты подтверждающего документа   |
|---|--|---|
| 1 | Операционная система ASTRA LINUX Вариант лицензирования «Орел» 1.7 | Контракт №144-22 от 27.10.2022 лицензия №223100026-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-11874 от 07.11.2022 Лицензия бессрочная                                     |
| 2 | Офисный пакет Мой офис Профессиональный 2.                         | Договор №143-22 от 31.10.2022 Лицензия бессрочная   |
| 3 | Kaspersky Endpoint Security «Расширенный Russian Edition»          | Контракт № 03261000041230000160001 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 21.08.2023. Срок действия лицензии 26.08.2025. |
| 4 | Yandex browser   | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения   |
| 5 | Mozilla Firefox  | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения   |
| 6 | Система компьютерного тестирования Online Test Pad                 | Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения   |

## 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Адамс Д.Р. Основы работы с XHTML и CSS : учебник / Адамс Д.Р., Флорд К.С.. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 567 с. – ISBN 978-5-4497-0907-3. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102037.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг [Текст] / М. В. Акулич. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 352 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02474-0.

3. Введение в HTML5 : учебное пособие / К. Миллз [и др.].. – Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 133 с. – ISBN 978-5-4497-0365-1. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89424.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Инновационный маркетинг : учебник для бакалавриата, магистратуры, студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и

специальностям/ ред. С. В. Карпова. - Москва : Юрайт, 2017. - 456 с. : граф., рис., табл. - (Бакалавр. Магистр).

5. Кудряшев А.В. Введение в современные веб-технологии : учебное пособие / Кудряшев А.В., Светашков П.А.. – Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 359 с. – ISBN 978-5-4497-0313-2. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89430.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Кузнецова Л.В. Современные веб-технологии : учебное пособие /Кузнецова Л.В.. – Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 187 с. – ISBN 978-5-4497-0369-9. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89473.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Малышев С.Л. Управление электронным контентом / Малышев С.Л..

8. Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 124 с. – ISBN 978-5-4486-0528-4. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/79725.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Основы работы с HTML : учебное пособие / . – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-4497-0903-5. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/102036.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Погорелов, Д. В. Информационное право : учебное пособие для студентов направления 38.03.05 - Бизнес-информатика / Д. В. Погорелов, И. В. Тоцкая. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 120 с.

#### **6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>

2. Информационно-правовой портал «Гарант»: <http://www.garant.ru/>

3. Научная библиотека университета: <http://ntb.bstu.ru/>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>

5. Сервер информационных технологий: <http://citforum.ru/>

6. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>

7. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>

8. Электронная библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>

9. Сервис компании Google «Сайты»: <https://sites.google.com/>

10. Корпоративная платформа Bitrix24: <https://www.bitrix24.ru/>