

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А. П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ С. А. Петрушенко  
«20» мая 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Веб-программирование**

Направление подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) программы бакалавриата  
44.03.05.41 Изобразительное искусство и Компьютерная графика

Для набора 2025 года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА информатики****Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

| Курс<br>Вид занятий | 5  |    | 6  |    | Итого |     |
|---------------------|----|----|----|----|-------|-----|
|                     | УП | РП | УП | РП |       |     |
| Лекции              | 2  | 2  |    |    | 2     | 2   |
| Лабораторные        | 2  | 2  | 2  | 2  | 4     | 4   |
| Итого ауд.          | 4  | 4  | 2  | 2  | 6     | 6   |
| Контактная работа   | 4  | 4  | 2  | 2  | 6     | 6   |
| Сам. работа         | 32 | 32 | 66 | 66 | 98    | 98  |
| Часы на контроль    |    |    | 4  | 4  | 4     | 4   |
| Итого               | 36 | 36 | 72 | 72 | 108   | 108 |

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): д-р техн. наук, Проф., Джанунц Гарик Апетович

Зав. кафедрой: Тюшнякова И.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | формирование у студентов профессиональных компетенций в области веб-программирования, направленных на создание интерактивных образовательных ресурсов и визуального контента с использованием современных клиентских технологий. |
|-----|--|

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|          |   |
|----------|---|
| ОПК-8:   | Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний  |
| ОПК-8.1: | Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности   |
| ОПК-8.2: | Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности |
| ОПК-9:   | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности         |
| ОПК-9.1: | Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности и понимает принципы их работы                    |
| ОПК-9.2: | Обоснованно выбирает современные информационные технологии, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности                                  |
| ОПК-9.3: | Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности                                 |

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### Знать:

основы специальных научных знаний в области веб-программирования: принципы работы клиентских сценариев, объектной модели документа и браузера (соотнесено с индикатором ОПК-8.1); современные информационные технологии и библиотеки для создания визуализаций, анимаций и интерактивных веб-элементов (соотнесено с индикатором ОПК-9.1); методы и технологии интеграции веб-программирования в педагогическую деятельность для разработки цифровых образовательных ресурсов и интерактивных заданий (соотнесено с индикатором ОПК-8.2).

##### Уметь:

использовать язык JavaScript для реализации динамических визуальных эффектов, анимации графики и интерактивного управления элементами веб-страницы (соотнесено с индикатором ОПК-9.1); обоснованно выбирать современные технологии и библиотеки веб-программирования для реализации конкретных педагогических или художественных задач (соотнесено с индикатором ОПК-9.2); осуществлять педагогическую деятельность, применяя навыки веб-программирования для создания и адаптации образовательного контента (соотнесено с индикатором ОПК-8.2).

##### Владеть:

применения современных информационных технологий для разработки интерактивных веб-приложений, визуализации данных и создания анимированного контента (соотнесено с индикатором ОПК-9.3); отладки, тестирования и документирования клиентских скриптов, а также интеграции готовых библиотек для расширения функциональности веб-проектов (соотнесено с индикатором ОПК-9.3); проектирования и реализации учебных веб-приложений (соотнесено с индикатором ОПК-8.2).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Раздел 1. Веб-программирование

| №   | Наименование темы, краткое содержание  | Вид занятия / работы / форма ПА | Семестр / Курс | Количество часов | Компетенции   |
|-----|--|---------------------------------|----------------|------------------|---|
| 1.1 | «Основы JavaScript»<br>Операторы for, while, do-while. Решение задач.  | Лекционные занятия              | 5              | 2                | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.2 | «Основы создания сценариев»<br>Обработка события onclick. Использование свойств объекта event.<br>HTML-документ с кнопкой. Использование свойств окна.<br>Подключение таблицы стилей в сценарии. | Самостоятельная работа          | 5              | 4                | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.3 | Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.  | Самостоятельная работа          | 5              | 6                | ОПК-9<br>ОПК-8  |

|      |   |                        |   |    |   |
|------|---|------------------------|---|----|---|
|      | Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.  |                        |   |    | ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3                   |
| 1.4  | «Основы JavaScript»<br>Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания.<br>Операторы. Функции. Строки. Массивы. Объекты.   | Лабораторные занятия   | 5 | 2  | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.5  | «Простые визуальные эффекты»<br>Замена изображения с помощью сценария. Увеличение миниатюр при щелчке кнопкой мыши. Подсветка кнопок и текста. Изменение прозрачности изображения. Управление лучом света. Эффект печати на пишущей машинке.                      | Самостоятельная работа | 5 | 6  | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.6  | «Объектная модель браузера и документа»<br>Доступ к свойствам элементов документа. Обработка событий. Основные объекты браузера и документа.  | Самостоятельная работа | 5 | 2  | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.7  | «Работа с основными объектами»<br>Управление окнами и фреймами. Работа с таблицами. Работа с табличными данными в текстовых файлах. Работа с формами. Работа с графическими изображениями.  | Самостоятельная работа | 5 | 6  | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.8  | Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.<br>Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий.   | Самостоятельная работа | 5 | 8  | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.9  | «Клиентские сценарии»<br>Меню. Раскрывающийся комбинированный список. Иерархический раскрывающийся список. Перемещение элементов мышью. Движение по траектории. Градиенты. Трансформации. Импорт растровых графических изображений. Анимация. Композиция графики. | Самостоятельная работа | 6 | 10 | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.10 | Рисование линий<br>Прямая линия. Произвольная кривая. Графики зависимостей, заданных выражениями. Графики зависимостей, заданных массивами. Динамические линии.   | Самостоятельная работа | 6 | 10 | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.11 | Использование JavaScript: динамическое изменение стиля CSS, проверка данных веб-формы перед отправкой   | Лабораторные занятия   | 6 | 2  | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.12 | Движение элементов<br>Движение по заданной траектории. Линейное движение. Остановка движения. Движение по эллипсу. Движение по произвольной кривой. Перемещение мышью. Перемещение графических объектов.  | Самостоятельная работа | 6 | 10 | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.13 | Модели объектов JavaScript и свойств объектов, события. JavaScript. Массивы, графика  | Самостоятельная работа | 6 | 10 | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.14 | Реализация дополнительных функций по навигации  | Самостоятельная        | 6 | 10 | ОПК-9   |

|      |   |                        |   |    |   |
|------|---|------------------------|---|----|---|
|      | веб-сайта с помощью JavaScript  | работа                 |   |    | ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3          |
| 1.15 | Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы.<br>Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий. | Самостоятельная работа | 6 | 16 | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |
| 1.16 | Подготовка к промежуточной аттестации   | Зачет                  | 6 | 4  | ОПК-9<br>ОПК-8<br>ОПК-8.1<br>ОПК-8.2<br>ОПК-9.1<br>ОПК-9.2<br>ОПК-9.3 |

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

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

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

|   | Авторы, составители                | Заглавие                                    | Издательство, год                       | Библиотека / Количество   |
|---|------------------------------------|---|---|---|
| 1 | Третьяк Т. М.,<br>Кубарева М. В.   | Практикум Web-дизайна: практическое пособие | Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2006               | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227182">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227182</a> |
| 2 | Зудилова, Т. В.,<br>Буркова, М. Л. | Web-программирование JavaScript             | Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/65749.html">http://www.iprbookshop.ru/65749.html</a>                                     |

##### 5.1. Учебные, научные и методические издания

|   | Авторы, составители             | Заглавие   | Издательство, год              | Библиотека / Количество |
|---|---------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------|
| 1 | Дунаев, Владислав Вадимович     | Самоучитель JavaScript   | СПб.: Питер, 2006              | 35 экз.                 |
| 2 | Гудман, Дэви, Моррисон, М.      | JavaScript. Библия пользователя: [пер. с англ.]                            | М.: Диалектика, 2006           | 1 экз.                  |
| 3 | Прохоренок, Николай Анатольевич | HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера            | СПб.: БХВ-Петербург, 2008      | 1 экз.                  |
| 4 | Соколов, Сергей Александрович   | JavaScript в примерах, типовых решениях и задачах. Профессиональная работа | М.: Издат. дом "Вильямс", 2006 | 1 экз.                  |

##### 5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

rs1.ru – Российская государственная библиотека  
 elibrary.ru – Научная электронная библиотека  
 biblioclub.ru – Университетская библиотека онлайн  
 intuit.ru – Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»

##### 5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice

##### 5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

#### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

#### **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

#### 1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

| ЗУН, составляющие компетенцию  | Показатели оценивания  | Критерии оценивания   | Средства оценивания   |
|--|--|---|---|
| <b>ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</b>   |  |   |   |
| <i>Знать:</i> основы специальных научных знаний в области веб-программирования: принципы работы клиентских сценариев, объектной модели документа и браузера; методы и технологии интеграции веб-программирования в педагогическую деятельность для разработки цифровых образовательных ресурсов и интерактивных заданий. | Выполняет индивидуальные домашние задания по веб-программированию. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. | Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа при проверке теоретических знаний. | ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (1-2)<br>ЛЗ – лабораторные задания (1-2)<br>З – вопросы к зачету (1-20) |
| <i>Уметь:</i> осуществлять педагогическую деятельность, применяя навыки веб-программирования для создания и адаптации образовательного контента.   | Выполняет индивидуальные домашние задания по веб-программированию. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. | Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа при проверке теоретических знаний. | ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (1-2)<br>ЛЗ – лабораторные задания (1-2)<br>З – вопросы к зачету (1-20) |
| <i>Иметь навыки:</i> проектирования и реализации учебных   | Выполняет индивидуальные домашние задания по веб-  | Полнота и техническая корректность выполнения   | ИДЗ – индивидуальное домашнее   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| веб-приложений.  | программированию.<br>Выполняет лабораторные задания.<br>Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу.<br>Выполняет поиск и сбор необходимой информации.  | индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям.<br>Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов.<br>Полнота и содержательность ответа при проверке теоретических знаний.   | задание (1-2)<br>ЛЗ – лабораторные задания (1-2)<br>З – вопросы к зачету (1-20)                               |
| ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности   |   |   |   |
| <i>Знать:</i> современные информационные технологии и библиотеки для создания визуализаций, анимаций и интерактивных веб-элементов   | Выполняет индивидуальные домашние задания по веб-программированию.<br>Выполняет лабораторные задания.<br>Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу.<br>Выполняет поиск и сбор необходимой информации. | Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям.<br>Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов.<br>Полнота и содержательность ответа при проверке теоретических знаний. | ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (1-2)<br>ЛЗ – лабораторные задания (1-2)<br>З – вопросы к зачету (1-20) |
| <i>Уметь:</i> использовать язык JavaScript для реализации динамических визуальных эффектов, анимации графики и интерактивного управления элементами веб-страницы; обоснованно выбирать современные технологии и библиотеки веб-программирования для реализации конкретных педагогических или художественных задач. | Выполняет индивидуальные домашние задания по веб-программированию.<br>Выполняет лабораторные задания.<br>Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу.<br>Выполняет поиск и сбор необходимой информации. | Полнота и техническая корректность выполнения индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям.<br>Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов.<br>Полнота и содержательность ответа при проверке теоретических знаний. | ИДЗ – индивидуальное домашнее задание (1-2)<br>ЛЗ – лабораторные задания (1-2)<br>З – вопросы к зачету (1-20) |
| <i>Иметь навыки:</i> применения современных  | Выполняет индивидуальные домашние задания по веб-   | Полнота и техническая корректность выполнения   | ИДЗ – индивидуальное домашнее   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| информационных технологий для разработки интерактивных веб-приложений, визуализации данных и создания анимированного контента; отладки, тестирования и документирования клиентских скриптов, а также интеграции готовых библиотек для расширения функциональности веб-проектов. | программированию. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации. | индивидуальных домашних заданий, соответствие заданным требованиям. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа при проверке теоретических знаний. | задание (1-2)<br>ЛЗ – лабораторные задания (1-2)<br>З – вопросы к зачету (1-20) |
|---|---|---|---|

### 1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачет);

0-49 баллов (незачет);

## **2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Вопросы к зачету**

1. Роль и место языка JavaScript в создании интерактивных веб-страниц.
2. Основные конструкции языка JavaScript (переменные, типы данных, операторы).
3. Функции в JavaScript. Способы объявления, вызова и возврата значения.
4. Объекты в JavaScript. Создание, свойства и методы.
5. Массивы в JavaScript. Основные методы для добавления, удаления и перебора элементов.
6. Объектная модель документа (DOM) и ее представление в виде дерева узлов.
7. Методы доступа к элементам DOM.
8. События в JavaScript. Модель обработки, основные типы событий.
9. Обработчики событий. Способы назначения.
10. Динамическое изменение содержимого и стилей элементов страницы через DOM.
11. Объектная модель браузера. Основные объекты (window, navigator, location, history).
12. Принципы работы с объектом canvas для рисования на веб-странице.
13. Основные методы рисования в canvas (прямые линии, прямоугольники, дуги, текст).

14. Работа с изображениями в Canvas. Загрузка и отрисовка.
15. Принципы создания анимации на JavaScript.
16. Основы работы с графическими трансформациями в Canvas.
17. Валидация данных веб-форм с помощью JavaScript.
18. Технология AJAX. Базовые принципы.
19. Библиотеки JavaScript, их назначение и примеры использования.
20. Основные этапы отладки JavaScript-кода.

***Зачетное задание включает два вопроса – один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.***

### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» (50-100 баллов) выставляется студенту, если он в ходе ответа показал наличие твердых знаний по вопросу, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- оценка «не зачтено» (менее 50 баллов) выставляется студенту, если ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

### **Лабораторные задания**

#### Лабораторное задание 1

Основы JavaScript». Ввод и вывод данных. Типы данных. Переменные и оператор присваивания. Операторы. Функции. Строки. Массивы. Объекты.

#### Лабораторное задание 2

Использование JavaScript: динамическое изменение стиля CSS, проверка данных веб-формы перед отправкой

### **Критерии оценивания (для каждого задания):**

20-25 баллов – задача решена верно; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы;

14-19 баллов – при решении задачи были допущены неточности, не влияющие на результат; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;

9-13 балла – при решении задачи были допущены ошибки; студент испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы;

0-8 балла – при решении задачи были допущены существенные ошибки; студент допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

*Максимальное количество баллов за все лабораторные задания –50 (2 задания по 25 баллов).*

### **Индивидуальное домашнее задание**

1. Разработка интерактивного графического приложения на Canvas.  
Создать веб-страницу с использованием JavaScript и Canvas API, реализующей инструменты для рисования (прямая линия, произвольная кривая) и построения графиков (по выражению и массиву данных), а также анимацию динамических линий.
2. Создание анимационной сцены и улучшенной навигации средствами JavaScript.  
Разработать веб-страницы, включающие:
  - 1) интерактивную анимацию объектов (движение по траекториям, перемещение мышью) с использованием ООП;
  - 2) навигационную панель с дополнительными функциями (плавная прокрутка, динамическое изменение стиля, выпадающее меню).

#### **Критерии оценки:**

20-25 баллов – задача решена верно; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы;

14-19 баллов – при решении задачи были допущены неточности, не влияющие на результат; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;

9-13 балла – при решении задачи были допущены ошибки; студент испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы;

0-8 балла – при решении задачи были допущены существенные ошибки; студент допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

*Максимальное количество баллов за все ИДЗ – 50 (2 задания по 25 баллов).*

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 2 (один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в

ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Веб-программирование» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.