

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

**Руководитель ОПОП ВО**  
**доцент Е. Б. Мазаков**

---

**Проректор по образовательной**  
**деятельности**  
**Д. Г. Петраков**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***ЯЗЫКИ РАЗМЕТКИ, СЦЕНАРИЕВ И ОПИСАНИЯ ДАННЫХ***

<b>Уровень высшего образования:</b>	Магистратура
<b>Направление подготовки:</b>	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
<b>Направленность (профиль):</b>	Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем
<b>Квалификация выпускника:</b>	магистр
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	доцент А. В. Гурко

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Языки разметок, сценариев и описания данных»** разработана:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Минобрнауки России № 918 от 19 сентября 2017 г.;

– на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем».

Составитель

к.т.н., доцент А. В. Гурко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Информационных систем и вычислительной техники* от 01.02.2022 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой:

\_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Е. Б. Мазаков

**Рабочая программа согласована:**

Начальник управления  
методического  
образовательного процесса

учебно-  
обеспечения

\_\_\_\_\_

к.т.н.

Иванова П.В.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Языки разметок, сценариев и описания данных» предназначена для магистров, специализирующихся в области проектирования и исследования информационного и программного обеспечения автоматизированных систем обработки информации и управления.

**Цель дисциплины** – подготовка выпускника, владеющего классическими и современными методами построения гипертекстовых программных систем, обучение теоретическим основам и практическим методам построения гипертекстовых программных систем.

**Основными задачами изучения дисциплины являются** –

Изучение этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами, общих принципов и методов проведения исследований.

Получение навыка разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований

Овладеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта, навыками применения научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Языки разметок, сценариев и описания данных» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) основной образовательной программы по направлению подготовки «09.04.01 Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» и изучается в 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Языки разметок, сценариев и описания данных» являются «Современные проблемы информатики и вычислительной техники», «Технологии обработки информации».

Дисциплина «Языки разметок, сценариев и описания данных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Программные средства и платформы информационных технологий предприятий», «Информационно-телекоммуникационные технологии».

Особенностью дисциплины является возможность использования, полученных знаний, умений и навыков при выполнении научно-исследовательской работы, в ходе практик, а также при написании магистерской диссертации.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Языки разметок, сценариев и описания данных» направлен на формирование следующих компетенций и получение основных результатов обучения:

Формируемые компетенции по ФГОС		Основные показатели освоения программы дисциплины
Содержание компетенции	Код компетенции	
	и	

Формируемые компетенции по ФГОС		Основные показатели освоения программы дисциплины
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4	ОПК-4.1. Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований. ОПК-4.2. Уметь: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований. ОПК-4.3. Владеть: навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 ак.часов.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	ак. часы по семестрам
		3
Аудиторные занятия, в том числе:	<b>56</b>	<b>56</b>
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	42	42
Самостоятельная работа (СРС), в том числе	<b>88</b>	<b>88</b>
Выполнение курсовой работы	36	36
Подготовка к практическим занятиям	52	52
Вид промежуточной аттестации – экзамен (Э)	<b>36</b>	<b>36 (Э)</b>
Общая трудоёмкость		
	<b>ак. час</b>	<b>180</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>5</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, курсовая работа, самостоятельная работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов	Лекции	Практические занятия	СРС, в том числе курсовая работа (проект)а	Всего ак. часов
1	Раздел 1. Языки разметки и описания данных	4	12	24	40
2	Раздел 2. Язык сценариев	6	14	30	50
3	Раздел 3. Инструментальные средства	4	16	34	54
Итого:		14	42	88	144
Вид промежуточной аттестации - экзамен		-	-	-	36
Всего:					180

#### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Разделы	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1	<p><b>Языки разметки и описания данных.</b> Макетирование документа. Структура HTML. Теги - Заголовки, Списки (неупорядоченный, упорядоченный, описаний), Преформатированный текст и код, Цитаты. Разметка фрагментов текста. Разделение контента, Ссылки. Изображения.</p> <p><b>Язык стилевого оформления.</b> Теги языка CSS и их свойства. Создание Макетирование документа. CSS-правила. Селекторы. Свойства и значения. Наследование. Составные свойства. Типы значений: абсолютные и относительные. Стили по умолчанию. Каскадирование. Конфликт свойств. Оформление текста. Концепции UI, UX.</p> <p><b>Язык описания данных.</b> Расширяемый язык разметки XML. Характеристика и возможности. Миграция данных с помощью XML. Технология JSON.</p>	4
2.	Раздел 2	<p><b>Язык сценариев.</b> Основы языка программирования. Синтаксис языка. Операторы. Функции. Объекты. Работа с браузером. Методы и события. Динамические Web-страницы.</p>	6
3.	Раздел 3	<p><b>Инструментальные средства программирования web-приложений.</b></p> <p><b>Конструкторы</b> - Joomla!, WordPress, 1С-Битрикс, Композитный сайт, Маркетплейс.</p> <p><b>Фреймворки</b> - JavaScript (jQuery, Node, Angular, React, Vue, стек MEAN, стек MERN, Gulp, Bootstrap), Python (Flask, Django), Фреймворки Java (Spring), Фреймворки PHP (Laravel).</p> <p><b>Программирование</b> для Android, IOS</p>	4
Итого			14

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоёмкость в ак. часах
1.	Раздел 1	Применение языков разметки и описания данных для разработки web-приложений	12
2.	Раздел 2	Применение языка сценариев для разработки web-приложений	14
3.	Раздел 3	Применение инструментальных средств для разработки web-приложений	16
Итого			42

#### 4.2.4. Лабораторные работы

Не предусмотрены

#### 4.2.3. Самостоятельная работа

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоёмкость в ак. часах
1.	Раздел 1	Применение языков разметки и описания данных для разработки web-приложений	18
2.	Раздел 2	Применение языка сценариев для разработки web-приложений	16
3.	Раздел 3	Применение инструментальных средств для разработки web-приложений	18
Итого			52

#### 4.2.5. Курсовая работа

№ п/п	Тематика курсовой работы (проекта)	
1.	web	36

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

**Лекции.** Являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины; стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий – совершенствовать умения и навыки решения практических задач. Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущие консультации, накануне экзамена) являются одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке к выполнению практических занятий. Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа.** Направлена на углубление и закрепление знаний, получаемых на лекциях и практических занятиях. Это позволяет выработать навыки самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим практическим занятиям и промежуточному контролю.

**Курсовая работа** позволяет обучающимся развить навыки научного поиска.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

#### Раздел 1. Языки разметки и описания данных

1. Напишите структуру html-документа.
2. Что означает аббревиатура HTML?
3. И PHP, и JavaScript являются языками программирования, генерирующими динамическое содержимое web-страниц.
4. Напишите пример стилевого описания, который использует селектор тега.
5. Сколько функциональных блоков содержит язык разметки JavaScript?
6. Напишите фрагмент кода, который является обязательной частью XML-документа.
7. Что означает аббревиатура CSS?
8. В чем разница между WAMP, MAMP и LAMP?
9. Что общего у IP-адреса 127.0.0.1 и URL-адреса <http://localhost>?
10. Для чего предназначена FTP-программа?
11. Напишите нумерованный список.
12. Какое значение имеет по умолчанию Атрибут align тега <table> .
13. Какую функцию выполняет атрибут name тега <form> .
14. Укажите значение атрибута name тега <form> – написать письмо.
15. Укажите значение атрибута name тега <form> – текстовая область.
16. Данные, содержащиеся в форме, могут быть отправлены с использованием одного из двух методов — POST или GET. Какие ассоциативные массивы применяются для передачи этих данных PHP-программе?
17. Что представляет собой свойство register\_globals?
18. Чем отличаются друг от друга текстовое поле и текстовая область?
19. Если форма предлагает пользователю три варианта выбора, каждый из которых исключает все оставшиеся (то есть выбран может быть только один из вариантов), то какой тип элемента ввода данных нужно использовать в этом случае, если есть выбор между флажками и переключателями?
20. Как из web-формы отправить группу значений из поля со списком, используя только одно имя поля?
21. Как отправить данные поля формы, не отображая их на экране браузера?
22. В какой HTML-тег можно поместить элемент формы, чтобы весь его текст или изображение превратились в область выбора этого элемента по щелчку кнопкой мыши?
23. Какой атрибут формы может быть применен, чтобы помочь пользователям заполнить поля ввода?
24. Как обеспечить обязательное заполнение поля ввода перед отправкой формы?
25. Напишите пример стилевого описания, который использует атрибут со значением
26. Напишите пример стилевого описания, которое выделяет фоновым цветом первую строку таблицы.
27. Объясните какую функцию выполняет следующий стиль ol li:first-letter { color: red; }
28. Напишите команду, которая добавляет фоновый цвет ко всем элементам <h2>
29. Напишите команду, которая определяет стиль цвета у тега <div class="div-first">блок</div>.
30. Какая инструкция используется для импорта одной таблицы стилей в другую?
31. Каким HTML-тегом можно воспользоваться для импорта таблицы стилей в документ?
32. Какой атрибут HTML-тега применяется для непосредственной вставки стиля в элемент?
33. В чем разница между идентификатором CSS и классом CSS?
34. Какие символы используются в качестве префиксов в CSS-правилах: а) идентификаторы и б) классы?
35. Каково назначение точки с запятой в CSS-правилах?

36. Как в таблице стилей добавляется комментарий?
37. Какой символ используется CSS для представления «любого элемента»?
38. Как в CSS можно выбрать группу разных элементов и (или) типов элементов?
39. Как можно задать преимущество одного из двух CSS-правил, имеющих одинаковый уровень приоритета?
40. Чем занимаются операторы селектора атрибутов CSS3 ^=, \$= и \*=?
41. Какое свойство используется для указания размера фонового изображения?
42. С помощью какого свойства можно указать радиус границы?
43. Как можно задать перетекание текста по нескольким колонкам?
44. Назовите четыре функции, с помощью которых можно указать CSS-цвета.

## Раздел 2. Язык сценариев

1. Что делает Функция confirm?
2. Какой результат будет при выполнении функции alert( alert(1) || 2 || alert(3) )?
3. Какой результат будет при выполнении кода if (-1 || 0) alert( 'первое' );if (-1 && 0) alert( 'второе'); if (null || -1 && 1) alert('третье')?
4. Какие значения выведет цикл var i = 0; while (i++ < 5) alert( i )?
5. Какое значение будет выведено, если на вход оператора поступит 0? switch (arg) {case '0': case '1': alert( 'Один или ноль' ); case '2': alert( 'Два' ); break; case '3': alert( 'Три' ); default: alert('Неизвестное значение: ' + arg); }?
6. Почему cookie должны быть переданы в начале работы программы?
7. Как можно удалить cookie?
8. Какие теги используются для заключения в них кода JavaScript?
9. К какой части документа будет по умолчанию добавлена информация, выводимая JavaScript?
10. Как в ваши документы может быть включен код JavaScript из другого источника?
11. Как можно создать комментарий в JavaScript?
12. Какой оператор используется в JavaScript для объединения строк?
13. Какое ключевое слово можно применять внутри функции JavaScript для определения переменной, имеющей локальную область видимости?
14. Покажите два метода, работающие на всех браузерах и позволяющие отобразить присвоенный ссылке URL-адрес на основе ID этой ссылки.
15. Какие две команды JavaScript заставят браузер загрузить предыдущую страницу, содержащуюся в его массиве history?
16. Какие символы используются для определения имени переменной в JavaScript?
17. В чем разница между унарными, бинарными и трехкомпонентными операторами?
18. Как лучше всего принудительно установить собственный приоритет для оператора?
19. В каком случае следует использовать оператор тождественности (===)?
20. Как в инструкциях if и while интерпретируются условные выражения, в которых используются данные, относящиеся к разным типам?
21. Каким методом JavaScript можно воспользоваться, чтобы послать данные формы на проверку перед их отправкой на сервер?
22. Какой метод JavaScript применяется для проверки соответствия строки регулярному выражению?
23. Используя регулярные выражения, напишите такое регулярное выражение, которое будет соответствовать любым символам, не использующимся в словах.
24. Напишите регулярное выражение, которое будет соответствовать как слову fox/fix.
25. Напишите регулярное выражение, которое будет соответствовать любому отдельному слову, за которым следует любой символ, не использующийся в словах.
26. Используя регулярное выражение, напишите функцию JavaScript, проверяющую наличие слова fox в строке The quick brown fox.
27. Используя регулярное выражение, напишите функцию PHP, заменяющую все экземпляры слова the в строке The cow jumps over the moon словом my.



28. Какой атрибут HTML используется для предварительного заполнения полей формы?
29. Зачем нужна функция для создания новых XMLHttpRequest-объектов?
30. Для чего предназначена конструкция try...catch?
31. Сколько свойств и методов имеется у объекта XMLHttpRequest?
32. Как можно определить завершение AJAX-вызова?
33. Как узнать об успешном завершении AJAX-вызова?
34. В каком свойстве объекта XMLHttpRequest содержится текстовый ответ AJAX-вызова?
35. В каком свойстве объекта XMLHttpRequest содержится XML-ответ AJAX-вызова?

### **Раздел 3. Инструментальные средства**

1. Назовите основной недостаток работы на удаленном web-сервере.
2. Почему лучше воспользоваться редактором программ?
3. Как создать ссылку на минимизированную версию jQuery?
4. Какая инструкция установит отображение полужирным шрифтом одноуровневого элемента, который следует непосредственно перед элементом с идентификатором news?
5. С применением какого метода jQuery делается Get-запрос по технологии Ajax?
6. Какой символ обычно используется в качестве фабричного метода для создания объектов jQuery и какое имя используется альтернативным методом?
7. Какие типы аргументов приемлемы для фабричного метода jQuery?
8. С помощью какого метода jQuery можно получить/установить значение CSS-свойства?
9. Какую инструкцию нужно использовать для прикрепления метода к событию щелчка на элементе с идентификатором elem, чтобы этот элемент медленно исчез?
10. Какое свойство элемента нужно изменить в целях применения к нему эффекта анимации и какими могут быть приемлемые значения?
11. Как можно добиться одновременного (или последовательного в случае применения анимации) запуска сразу нескольких методов?
12. Как извлечь узловой объект элемента из объекта, выбранного средствами jQuery?

#### **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

##### **6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий:**

1. Введение в динамическое содержимое web-страницы.
2. HTTP-аутентификация. Сохранение имен пользователей и паролей.
3. Добавление данных. Использование сессий. Начало сессии. Завершение сессии. Безопасность сессии.
4. JavaScript и текст HTML. Использование сценариев в заголовке документа. Устаревшие и нестандартные браузеры.
5. Включение файлов JavaScript. Отладка кода JavaScript.
6. Использование комментариев. Точка с запятой. Переменные. Строковые переменные. Числовые переменные. Массивы.
7. Операторы. Арифметические операторы. Операторы присваивания. Операторы сравнения. Логические операторы.
8. Инкремент и декремент переменной.
9. Объединение строк. Управляющие символы. Типизация переменных.
10. Глобальные переменные. Локальные переменные.
11. Объектная модель документа.
12. Еще одно использование знака \$. Использование DOM.
13. О функции document.write. Использование console.log.
14. Использование alert. Запись в элементы. Использование document.write.
15. Выражения. Литералы и переменные. Операторы. Приоритетность операторов. Взаимосвязанность. Операторы отношения.
16. Инструкция with.
17. Использование события onerror.

18. Конструкция try...catch.
19. Условия. Инструкция if. Инструкция else. Инструкция switch. Оператор ?.
20. Циклы - while, do...while, for. Прекращение работы цикла. Инструкция continue..
21. Функции JavaScript. Определение функции. Массив аргументов. Возвращение значения. Возвращение массива.
22. Объекты JavaScript. Объявление класса. Создание объекта. Доступ к объектам.
23. Ключевое слово prototype.
24. Массивы в JavaScript. Числовые массивы. Ассоциативные массивы. Многомерные.
25. Что такое AJAX. XMLHttpRequest. Ваша первая программа, использующая AJAX.
26. Использование GET вместо POST.
27. Отправка XML-запросов. Использование для AJAX специальной среды.
28. Импорт CSS из HTML-кода. Встроенные настройки стиля. Идентификаторы (ID). Классы. Точки с запятой. Правила CSS.
29. Множественные задания стиля. Использование комментариев.
30. Типы стилей. Исходные стили. Пользовательские стили. Внешние таблицы стилей. Внутренние стили. Внедренные стили.
31. Селекторы CSS. Селектор типа. Селектор потомков. Селектор дочерних элементов. Селектор элементов, имеющих идентификатор.
32. Селектор класса. Селектор атрибутов. Универсальный селектор. Групповая селекция. Каскадность CSS. Создатель таблиц стилей. Методы создания таблиц стилей. Селекторы таблиц стилей.
33. Разница между элементами Div и Span. Измерения.
34. Шрифты и оформление. font-family. font-style. font-size. font-weight.
35. Управление стилями текста. Оформление. Разрядка. Выравнивание. Преобразование. Отступы. Цвета CSS. Сокращенные цветовые строки. Градиенты.
36. Позиционирование элементов. Абсолютное позиционирование. Относительное позиционирование. Фиксированное позиционирование.
37. Псевдоклассы. Сокращенная запись правил.
38. Модель блока и макет страницы.
39. Установка полей. Применение границ. Настройка отступов.
40. Селекторы атрибутов. Соответствие частям строк. Оператор ^. Оператор \$. Оператор \*.
41. Свойство box-sizing. Создание фона в CSS3. Свойство background-clip. Свойство background-origin. Свойство background-size. Использование нескольких фонов. Границы.
42. Свойство border-color.
43. Свойство border-radius. Прямоугольные тени.
44. Выход элемента за пределы размеров. Разметка с использованием нескольких колонок.
45. Цвета и непрозрачность. Цвета HSL. Цвета HSLA. Цвета RGB. Цвета RGBA.
46. Свойство opacity. Эффекты, применяемые к тексту. Свойство text-shadow. Свойство text-overflow. Свойство word-wrap. Веб-шрифты.
47. Трансформации. Трехмерная трансформация .
48. Еще одно обращение к функции getElementById.
49. Обращение к свойствам CSS из JavaScript. Некоторые общие свойства.
50. Другие свойства. Встроенный JavaScript.
51. Ключевое слово this.
52. Привязка событий к объектам в сценарии. Прикрепление к событиям. Добавление новых элементов. Удаление элементов. Альтернативы добавлению и удалению элементов.
53. Использование прерываний. Использование функции setTimeout. Отмена тайм-аута. Функция setInterval. Использование прерываний для анимации.
54. Почему именно jQuery. Включение jQuery. Выбор подходящей версии. Загрузка.
55. Заказная сборка jQuery. Синтаксис jQuery. Конфликт библиотек.
56. Селекторы. Метод css. Селектор элемента. Селектор идентификатора. Селектор класса.

57. Сочетание селекторов. Обработка событий. Ожидание готовности документа. Функции и свойства событий.
58. События blur и focus. Ключевое слово this. События click и dblclick. Событие keypress. Деликатное программирование. Событие mousemove. Другие события, связанные с мышью. Альтернативные методы работы с мышью.
59. Событие submit. Специальные эффекты. Метод toggle. Проявление и растворение.
60. Скольжение элементов вверх и вниз. Анимация. Остановка анимации. Работа с DOM. Разница между методами text и html.
61. Методы val и attr. Добавление и удаление элементов. Динамическое применение классов. Работа с размерами. Методы width и height. Методы innerWidth и innerHeight. Методы outerWidth и outerHeight. Обход объектов DOM.
62. Родительские элементы. Дочерние элементы. Одноуровневые элементы.
63. Выбор следующих и предыдущих элементов. Обход элементов. Метод is.
64. Использование jQuery без селекторов. Метод \$.each. Метод \$.map. Использование Ajax. Использование метода Post. Использование метода Get.
65. Пользовательский интерфейс jQuery. Другие дополнительные модули. jQuery для мобильных устройств.
66. Формы. Локальное хранилище. Рабочие web-процессы, web-приложения.
67. Создание холста и доступ к нему. Функция toDataURL.
68. Методы fillRect, clearRect, strokeRect, createLinearGradient.
69. Метод addColorStop в подробностях.
70. Метод createRadialGradient. Использование узоров для заливки. Запись текста на холсте. Метод strokeText. Свойство textBaseLine. Свойство font. Свойство textAlign. Метод fillText. Метод measureText.
71. Рисование линий. Свойство lineWidth. Свойства lineCap и lineJoin. Свойство miterLimit.
72. Методы moveTo и LineTo. Метод stroke. Метод rect.
73. Заливка областей. Метод clip. Метод isPointInPath.
74. Работа с кривыми линиями. Метод arc. Метод arcTo.
75. Метод quadraticCurveTo. Метод bezierCurveTo.
76. Обработка изображений. Метод drawImage. Изменение размеров изображения. Выбор области изображения. Копирование с холста. Добавление теней.
77. Редактирование на уровне пикселей. Метод getImageData. Массив data.
78. Метод putImageData. Метод createImageData. Более сложные графические эффекты. Свойство globalCompositeOperation. Свойство globalAlpha.
79. Преобразования. Метод scale. Методы save и restore. Метод rotate. Метод translate. Метод transform. Метод setTransform.
80. О кодеках. Элемент <audio>. Поддержка браузеров, не работающих с HTML5. Элемент <video>. Видеокодеки. Поддержка устаревших браузеров.

### 6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

#### Вариант 1

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Выберите правильную структуру html-документа	<pre>&lt;html&gt; &lt;body&gt;&lt;/body&gt; &lt;head&gt;&lt;/head&gt; &lt;/html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;body&gt; &lt;/head&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;&lt;/head&gt; &lt;body&gt;&lt;/body&gt; &lt;/html&gt; &lt;head&gt;&lt;/head&gt; &lt;html&gt; &lt;body&gt;&lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>
2.	Тег <hr> относится к блочным тегам	<p>Да Нет</p>

№	Вопросы	Варианты ответов
		Универсальный тег Такого вида тега нет
3.	Тег <div> относится к строчным тегам	Нет Да Универсальный тег Такого вида тега нет
4.	Выберите вариант CSS, который использует селектор тега	.gost {color: green; } #gost {color: green; } h1 {color: green; } Нет варианта
5.	Укажите правильный синтаксис использования атрибута со значением	A[target: "_blank"] A[target: _blank] A[target="_blank"] Нет варианта
6.	Требуется выделить фоновым цветом первую строку таблицы. Какой псевдокласс для нужно использовать	:active :first-child :focus :hover
7.	Что делает следующий стиль? ol li:first-letter { color: red; }	Изменяет цвет первой буквы элемента маркированного списка. Изменяет цвет первой строки в маркированном списке. Изменяет цвет первой буквы элемента нумерованного списка Изменяет цвет первой строки в нумерованном списке.
8.	Укажите неверное определение комментариев (JS)	// Комментарий /* Комментарий */ /* /* Комментарий */ */ Все неверные
9.	Чему будет равен x var a = 2; var x = 1 + (a *= 2);	1.x = 3 2.x = 4 3.x = 5 4.x=6
10.	Выберите вариант эквивалентный коду if (a + b < 4) {result= 'Мало';} else {result= 'Много';}	result = a +(b < 4) ? 'Мало' : 'Много'; (a + b < 4) ? result = 'Мало' : result = 'Много'; result = (a + b < 4) : 'Мало' ? 'Много'; result = (a + b < 4) ? 'Мало' : 'Много';
11.	Какие значения он выведет цикл var i = 0; while (++i < 5) alert( i );	От 1 до 5 От 1 до 4 От 0 до 4 От 1 до 3
12.	Какие значения выведет цикл for (var i = 0; i < 5; ++i) alert( i );	От 1 до 5 От 1 до 4 От 0 до 4 От 1 до 3
13.	XMLSchema позволяет определить XML-документ как:	Действительный (Valid); Правильно построенный (Well-formed); Правильно структурированный (Well-structured); XMLSchema ни какого отношения к XML-

№	Вопросы	Варианты ответов
		документу не имеет.
14.	Апостроф в XML документе обозначается как...	&quot; &nbsp; &lt; &apos.
15.	Правая угловая скобка в XML документе обозначается как...	&quot; &gt; &apos; &amp;
16.	Выберите верные утверждения: А) На HTML можно писать скрипты; Б) Некоторые HTML элементы могут не иметь закрывающего тега	1. А 2. Б 3. А и Б 4. Ни один из вышеперечисленных
17.	Какой тег используется для обозначения надстрочного знака?	1. <sup> 2. <dwntext> 3. <sub> 4. <subscript>
18.	Какой тег используется для создания неупорядоченного списка?	1. <ol> 2. <dl> 3. <list> 4. <ul>
19.	Какие теги используются для создания таблицы?	1. <table>, <tr>, <td> 2. <dl>, <s>, <i> 3. <ol>, <ul>, <li> 4. <row>, <column>
20.	Какой фрагмент содержит ошибку?	1. <div> <a href="ex.htm"> Text </a></div> 2. <a href="ex.htm"> <span> Text </span></a> 3. <div> <a href="ex.htm"> Text </div></a> 4. <a href="ex.pdf" download> Text </a>

### Вариант 2

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Выберите тег, описывающий ссылку	 <a href="URL">текст ссылки </a> <script type="тип" src="URL"></script> <style type="text/css">
2.	Атрибут align тега <table> имеет значение по умолчанию. Укажите вариант, в котором можно убрать атрибут align и ничего не изменится	<table align="center" width="600" bgcolor="red"> <table align="left" width="600" bgcolor="red"> <table align="right" width="600" bgcolor="red"> Нет указанного тега
3.	Атрибут name тега <form>	Сообщает серверу о методе запроса. Определяет уникальное имя формы. Определяет окно, в которое будет загружаться веб-документ Указывает обработчик, к которому обращаются данные формы при их отправке на сервер.
4.	Выберите вариант – текстовая область	<input type="radio" name="g" value="m" checked> <input type="checkbox" name="v" value="b"> <textarea name="ms" rows="10" cols="30">

№	Вопросы	Варианты ответов
		<code>&lt;input type="button" onclick="alert('Hello')" value="Click"&gt;</code>
5.	Как добавить фоновый цвет ко всем элементам <code>&lt;h2&gt;</code> ?	<code>h2.all { background-color: white }</code> <code>h2:all { background-color: white }</code> <code>h2 { background-color: white }</code> <code>h2 [all] { background-color: white }</code>
6.	Как задать стиль цвета у тега <code>&lt;div class="div-first"&gt;блок&lt;/div&gt;</code> ?	<code>div[div-first] { color: red; }</code> <code>div.div-first { color: red; }</code> <code>div-first.div { color: red; }</code> <code>div#div-first { color: red; }</code>
7.	Какое имя класса следует добавить к тегу <code>&lt;p&gt;</code> , чтобы текст был одновременно жирным и красного цвета .style-color1 {color: red; font-weight: bold;} .style-color2 {color: red;} .style-color3 {background-color: red; font-weight: bold; } .style-color4 {font-weight: bold;}	style-color1 style-color2 style-color3 style-color2 style-color4
8.	Какие значения выведет цикл <code>for (var i = 0; i &lt; 5; ++i) alert( i );</code>	От 1 до 5 От 1 до 4 От 0 до 4 От 1 до 3
9.	Задана функция <code>var a=10; function greed(a,b) { var a=0; return a+b;}</code> Какое значение получит переменная <code>res var res = greed (a,6)</code>	5 6 11 null
10.	Выберите тег <code>input</code> , использующей обработчик событий, который вызывает функцию <code>my_click (msg) {alert(msg);}</code> перед отправкой формы на сервер	<code>&lt;input type="button" value="Нажми1" name="btn1" onclick="my_click(this)"&gt;</code> <code>&lt;input type="button" value="Нажми2" name="btn2" ondblclick="my_load(this)"&gt;</code> <code>&lt;input type="button" value="Нажми3" name="btn3" onmousedown="my_over(this)"&gt;</code> <code>form action="form.php" onsubmit=" my_click (this)"&gt;</code>
11.	Даны массивы <code>var my_array1 = ["one","two"]</code> <code>var my_array2 = ["three","four"]..</code> Укажите метод, который объединяет два массива в один	<code>Var psh = my_array.push("three", "four");</code> <code>var psh = my_array.pop();</code> <code>var psh = my_array.join();</code> <code>var psh = my_array1.concat(my_array2);</code>
12.	Дана строка <code>var anyString="Привет, мир";</code> Укажите метод, который возвращает часть строки, начиная с позиции <code>index</code>	<code>var p = anyString.lastIndexOf ("Привет");</code> <code>var p = anyString.charAt(index);</code> <code>var p = anyString. slice(index, index+2);</code> <code>var p = anyString. indexOf ("мир");</code>
13.	С помощью какого метода можно получить текущее время?	<code>var my_Date = dateObj.setMinutes(45);</code> <code>var my_Date = dateObj.getMinutes();</code> <code>var my_Date = Date.now();</code> <code>var my_Date = dateObj.setFullYear();</code>
14.	Укажите регулярной выражение, которое позволяет найти все заглавные и строчные латинские буквы	<code>[a-zA-Z]</code> <code>[0-9]</code> <code>[A-Z]</code> <code>[^0-9]</code>

№	Вопросы	Варианты ответов
15.	Выберите верные утверждения: А) Оба тега <em> и <i> придают тексту курсивное начертание; Б) Значение “_blank” целевого атрибута открывает документ в новом окне	1. А 2. Б 3. А и Б 4. Ни один из вышеперечисленных
16.	Что не является атрибутом?	1. src 2. class 3. a 4. href
17.	Выберите верный способ выделения комментариев в HTML	1. <!-- comment --> 2. /* comment */ 3. // comment 4. <!! comment !!>
18.	Выберите вариант CSS, который использует селектор - произвольный	1..gost {color: green;} 2.#gost {color: green;} 4.Нет варианта 3.h1 {color: green;} 3. h1 {color: green;}
19.	Укажите правильный синтаксис использования атрибута <a> со значением	1.<a target: “_blank”></a> 2.<a target: _blank ></a> 3.<a target=“_blank”></a> 4.Нет варианта
20.	XMLSchema позволяет определить XML-документ как:	1. Действительный (Valid) 2. Правильно построенный (Well-formed) 3. Правильно структурированный (Well-structured) 4. XMLSchema никакого отношения к XML-документу не имеет

### Вариант 3

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Выберите тег, задающий кодировку документа	<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html"> <meta name="keywords" content="HTML, META, метатег, тег, поисковая система"> <meta charset="utf-8"> <meta name="description" content="Сайт HTML">
2.	Атрибут align тега <table> имеет значение по умолчанию. Укажите вариант, в котором можно убрать атрибут align и ничего не изменится	<table align="center" width="600" bgcolor="red"> <table align="left" width="600" bgcolor="red"> <table align="right" width="600" bgcolor="red"> Нет указанного тега
3.	Атрибут name тега <form>	Сообщает серверу о методе запроса. Определяет уникальное имя формы. Определяет окно, в которое будет загружаться веб-документ Указывает обработчик, к которому обращаются данные формы при их отправке на сервер.
4.	Выберите вариант тега - написать письмо	<input type="text" name="firstname"> <input type="password" name="psw">

№	Вопросы	Варианты ответов
		<pre>&lt;input type="submit" value="Submit"&gt; &lt;input type="email" name="email"&gt;</pre>
5.	Как добавить фоновый цвет ко всем элементам <h2>?	<pre>h2.all { background-color: white } h2:all { background-color: white } h2 { background-color: white } h2 [all] { background-color: white }</pre>
6.	В каком описании содержится ошибка?	<pre>head { color: #row; } p { margin-left: 20px; padding-left: 10px; } h2 { margin-left: 20px; } body { font-size: 10pt; color: #000; }</pre>
7.	Как задать стиль цвета у тега <div class="div-first">блок</div>?	<pre>div[div-first] { color: red; } div.div-first { color: red; } div-first.div { color: red; } div#div-first { color: red; }</pre>
8.	Какое имя класса следует добавить к тегу <p>, чтобы текст был одновременно жирным и красного цвета .style-color1 { color: red; font-weight: bold; } .style-color2 { color: red; } .style-color3 { background-color: red; font-weight: bold; } .style-color4 { font-weight: bold; }	<pre>style-color1 style-color2 style-color3 style-color2 style-color4</pre>
9.	Что будет выведено, если на вход оператора поступит 3 switch (arg) { case '0': case '1': alert('1 or 0'); case '2': alert('2'); break; case '3': alert('3'); default: alert('Неизвестно: ' + arg); }	<p>“Один или ноль” “Один или ноль” и “Два”. “Два”. “Три” и “Неизвестное значение: 3”.</p>
10.	Задана функция var a=10; function greed(a,b) { var a=0; return a+b; } Какое значение получит переменная res var res = greed (a,6)	<pre>5 6 11 null</pre>
11.	Задано var global = 12; var i = 5; function test () { global++; var i = 100;} выполнена функция test (); Какие значения примут переменные i и global после выполнения функции	<pre>5 и 12 5 и 13 100 и 12 100 и 13</pre>
12.	Выберите тег input, использующей обработчик событий, который вызывает функцию click (msg) {alert(msg);} перед отправкой формы на сервер	<pre>&lt;input type="button" value="press1" name="btn1" onclick="click(this)"&gt; &lt;input type="button" value="press2" name="btn2" ondblclick="load(this)"&gt; &lt;input type="button" value="press3" name="btn3" onmousedown="over(this)"&gt; &lt;form action="form.php" onsubmit="click(this)"&gt;</pre>
13.	XMLSchema позволяет определить XML-документ как:	<pre>1. Действительный (Valid) 2. Правильно построенный (Well-formed) 3. Правильно структурированный (Well-structured)</pre>



№	Вопросы	Варианты ответов
		4.XMLSchema никакого отношения к XML-документу не имеет
14.	Что в XML документе означают символы &lt; &gt;	Круглые скобки ( ) Угловые скобки < > Начало и окончание комментария Двойные и одинарные кавычки " "
15.	Что означает аббревиатура XML?	eXtensible Markup Language eXtreme Markup Language eXternal Malformed Landing eXecutable Microsoft Language
16.	Как задать стиль цвета у тега <div class="div-first">блок</div>?	1.div[div-first] {color: red;} 2.div.div-first {color: red;} 3.div-first.div {color: red;} 4.div#div-first {color: red;}
17.	Какое имя класса следует добавить к тегу <p>, чтобы текст был одновременно bold и red .color1 {color: red; font-weight: bold;} .color2 {color: red;} .color3 {background-color: red; font-weight: bold;} .color4 {font-weight: bold;}	1.color1 2.color2 3.color3 4.color2 и color4
18.	Укажите CSS селектор идентификатор	1. #gost {color: green;} 2. .gost {color: green;} 3. h1 {color: green;} 4. Нет варианта
19.	Выберите синтаксически правильный вариант CSS	1. {font-family- serif;} 2. {font-family: serif;} 3. {font-family: serif} 4. Нет варианта
20.	Укажите CSS селектор класс	1. #gost {color: green;} 2. Нет варианта 3. h1 {color: green;} 4. .gost {color: green;}

### 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

#### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе

<b>Оценка</b>			
<b>«2» (неудовлетворительно)</b>	<b>Пороговый уровень освоения</b>	<b>Углубленный уровень освоения</b>	<b>Продвинутый уровень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
		на вопрос.	на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

**Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:**

<b>Количество правильных ответов, %</b>	<b>Оценка</b>
0-50	Неудовлетворительно / Не зачтено
51-65	Удовлетворительно / Зачтено
66-85	Хорошо / Зачтено
86-100	Отлично / Зачтено

**6.3.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме защиты курсовой работы**

Студент выполняет курсовую работу в соответствии с графиком, принятым на заседании кафедры. Оценка может быть снижена за несоблюдение установленного кафедрой графика.

<b>Оценка</b>			
<b>«2» (неудовлетворительно)</b>	<b>Пороговый уровень освоения</b>	<b>Углубленный уровень освоения</b>	<b>Продвинутый уровень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
Студент не выполнил курсовую работу в соответствии с заданием. Не владеет теоретическими знаниями по изучаемой дисциплине. Необходимые практические компетенции не сформированы	Студент выполнил курсовую работу с существенными ошибками. При защите курсовой работы демонстрирует слабую теоретическую подготовку. При решении задач, предусмотренных программой учебной дисциплины, допускает неточности, существенные ошибки	Студент выполнил курсовую работу с некоторыми незначительными ошибками и неточностями. При защите курсовой работы демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. Хорошо справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины	Студент выполнил курсовую работу полностью в соответствии с заданием. При защите курсовой работы демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Успешно справляется с решением задач, предусмотренных программой учебной дисциплины

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Гаевский, А. Ю. 100% самоучитель по созданию Web-страниц и Web-сайтов. HTML и JavaScript [Текст]: самоучитель / А. Ю. Гаевский, В. А. Романовский. - М.: Триумф, 2008. - 457 с.: табл. - ISBN 978-5-89392-361-2 (в обл.) (27.10.2020).

[http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set\\_static\\_req&bns\\_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req\\_irb=<.>I=32%2E97%2F%D0%93%20134%2D880608<.>](http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req_irb=<.>I=32%2E97%2F%D0%93%20134%2D880608<.>)

2. Петин, В. А. Сайт на AJAX под ключ: готовое решение для интернет-магазина [Текст] / Виктор Петин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб: БХВ-Петербург, 2012. - 437 с.: рис., табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Профессиональное программирование). - Предм. указ.: с. [435]-437. - ISBN 978-5-9775-0769-1 (в обл.) (27.10.2020).

[http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set\\_static\\_req&bns\\_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req\\_irb=<.>I=32%2E97%2F%D0%9F%20294%2D701943<.>](http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req_irb=<.>I=32%2E97%2F%D0%9F%20294%2D701943<.>)

#### 7.1.2. Дополнительная литература

1. Рева, О. Н. Использование HTML, JavaScript и CSS [Текст]: руководство Web-дизайнера / О. Н. Рева. - М.: ЭКСМО, 2008. - 458 с.: рис. - (Мастер-класс). - Предм. указ.: с. 448-458. - ISBN 978-5-699-26998-3 (в обл.) (27.10.2020).

[http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set\\_static\\_req&bns\\_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req\\_irb=<.>I=32%2E97%2F%D0%A0%20320%2D860873<.>](http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req_irb=<.>I=32%2E97%2F%D0%A0%20320%2D860873<.>)

2. Самков, Г. А. jQuery [Текст]: сб. рецептов / Геннадий Самков. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 404 с.: табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - Библиогр.: с. 397 (11 назв.). - ISBN 978-5-9775-0495-9 (в обл.) (27.10.2020).

[http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set\\_static\\_req&bns\\_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req\\_irb=<.>I=32%2E973%2E26%2D018%2E1%2F%D0%A1%20171%2D876170<.>](http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req_irb=<.>I=32%2E973%2E26%2D018%2E1%2F%D0%A1%20171%2D876170<.>)

#### 7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Дронов, В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов [Текст]: производственно-практическое издание / Владимир Дронов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011. - 414 с.: ил., граф., табл. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0596-3 (в обл.) (27.10.2020).

[http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set\\_static\\_req&bns\\_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req\\_irb=<.>I=32%2E97%2F%D0%94%20758%2D476078<.>](http://irbis.spmi.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&task=set_static_req&bns_string=NWPIB,ELC,ZAPIS&req_irb=<.>I=32%2E97%2F%D0%94%20758%2D476078<.>)

### 7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

- Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.ru/>
- Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
- Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
- Словари и энциклопедии на Академике: <http://dic.academic.ru>
- Свободная энциклопедия Википедия: <https://ru.wikipedia.org>
- Электронная библиотека IQlib: <http://www.iqlib.ru>
- Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
- ЭБС «Библиокомплектатор» <http://www.bibliocomplectator.ru/>
- ЭБС «БиблиоРоссика» <http://www.bibliorossica.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
- ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>

- Электронная библиотека Горного университета <http://irbis.spmi.ru/jirbis2/>
- Поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo и др.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Для проведения практических занятий используются компьютерные классы, оборудованные техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося, с обустроенным рабочим местом преподавателя. В учебном процессе используется комплект демонстрационных стендовых материалов по темам курса.

#### 8.1.1. Аудитории для проведения лекционных занятий

**52 посадочных места.** Оснащенность: Мультимедийный проектор – 1 шт., проекционная аппаратура: источник бесперебойного питания – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук – 1 шт., (возможность доступа к сети «Интернет»), стойка мобильная – 1 шт., стул для студентов – 52 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол – 26 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 5 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 8 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, CorelDRAW Graphics Suite X5, Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

**30 посадочных мест.** Оснащенность: Стол аудиторный – 16 шт., стул аудиторный – 30 шт., доска настенная – 1 шт., кресло преподавателя – 1 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., плакат – 3 шт. Перекатная мультимедийная установка (ноутбук Acer Aspire7720 (Intel(R) Core (TM)2 Duo CPU T7700 2.40GHz 2 ГБ); мышь проводная Genius Laser; проектор DLP Texas Instruments VLT-XD600LP; стойка передвижная металлическая многоярусная).

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows Pro 7 RUS, Microsoft Office Std 2007 RUS, Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009, Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java 8 Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-LiteCodecPack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

#### 8.1.2. Аудитории для проведения практических занятий

**16 посадочных мест.** Оснащенность: Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) - 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) - 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) - 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 - 17 шт., (возможность доступа к сети «Интернет»), плакат - 5 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus; CorelDRAW Graphics Suite X5, Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky

Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО), Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО).

## **8.2. Помещение для самостоятельной работы**

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть Университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) - 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) - 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) - 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 - 17 шт., плакат - 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office 2007 Professional Plus; CorelDRAW Graphics Suite X5, Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО).

ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО), Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО).

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования**

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер - 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор - 4 шт., сетевой накопитель - 1 шт., источник бесперебойного питания - 2 шт., телевизор плазменный Panasonic - 1 шт., точка Wi-Fi - 1 шт., паяльная станция - 2 шт., дрель - 5 шт., перфоратор - 3 шт., набор инструмента - 4 шт., тестер компьютерной сети - 3 шт., баллон со сжатым газом - 1 шт., паста теплопроводная - 1 шт., пылесос - 1 шт., радиостанция - 2 шт., стол - 4 шт., тумба на колесиках - 1 шт., подставка на колесиках - 1 шт., шкаф - 5 шт., кресло - 2 шт., лестница Alve - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол - 5 шт., стул - 2 шт., кресло - 2 шт., шкаф - 2 шт., персональный компьютер - 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор - 2 шт., МФУ - 1 шт., тестер компьютерной сети - 1 шт., баллон со сжатым газом - 1 шт., шуруповерт - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол - 2 шт., стул - 4 шт., кресло - 1 шт., шкаф - 2 шт., персональный компьютер - 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 - 1 шт., колонки Logitech - 1 шт., тестер компьютерной сети - 1 шт., дрель - 1 шт., телефон - 1 шт., набор ручных инструментов - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

### **8.4. Лицензионное программное обеспечение**

1. Microsoft Windows 7 Professional.
2. Microsoft Windows 8 Professional.
3. Microsoft Office 2007 Professional Plus.