



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных систем и технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программирование для Интернет

направление подготовки/специальность 01.03.02 Прикладная математика и информатика

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Прикладная математика и информатика

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов:

- с архитектурой локальных вычислительных сетей и глобальной сети Internet;
- с принципами взаимодействия сетей связи по средствам протокола TCP/IP;
- с основными возможностями технологий HTML, CSS и JavaScript;
- с принципами функционирования web-ресурса в сети Internet;
- с принципами создания и размещения web-ресурса в сети Internet;
- с современными знаниями в области сетевых технологий;
- с принципами работы веб-сервера Apache;
- с принципами построения сайта на языке PHP;
- с принципами взаимодействия веб-ресурса и базы данных.

Задачами освоения дисциплины являются:

- понимание основных принципов работы локальных вычислительных сетей;
- понимание основных принципов работы глобальной сети Internet;
- развитие и совершенствование навыков работы в глобальной сети Internet;
- овладение языком разметки гипертекста HTML;
- овладение навыком использования каскадных таблиц стилей CSS;
- овладение языком сценариев JavaScript;
- приобретение умений и навыков для создания, обслуживания и сопровождения web-ресурса;
- овладение языком программирования PHP, знание основных функций;
- овладение языком запросов MySQL.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ПК-2 Способен организовывать обеспечение безопасной работы информационных ресурсов	ПК-2.1 Предлагает вариант настройки параметров web-сервера	<b>знает</b> Основные настройки параметров web-сервера; Разновидности сервером и особенности работы; Расположение конфигурационных файлов; <b>умеет</b> Изменять параметры web-серверов; Умеет устанавливать и запускать web-сервера; Настраивать web-окружение сервера; <b>владеет</b> Навыками запуска, перезагрузки и остановки web-сервера; Навыками подключения к web-серверу;

ПК-3 Способен проектировать информационные ресурсы	ПК-3.1 Демонстрирует интерфейс информационного ресурса в соответствии с техническим заданием	<p><b>знает</b> Технологии презентации программного обеспечения; Принципы работы с техническим заданием<sup>4</sup></p> <p><b>умеет</b> Составлять презентации и выделять важные моменты; Разбираться в технических особенностях программного обеспечения; Говорить просто о сложном;</p> <p><b>владеет</b> Грамотной речью; Средствами демонстрации и презентации программного обеспечения;</p>
ПК-3 Способен проектировать информационные ресурсы	ПК-3.2 Предлагает вариант проектирования базы данных информационного ресурса	<p><b>знает</b> Основы проектирования баз данных информационного ресурса; Знает правила нормализации баз данных; Знает принципы и смысл ограничений в базах данных<sup>4</sup></p> <p><b>умеет</b> Работать с ER-моделями; Создавать ER-модели; Определять первичные и вторичные ключи; Определять индексы таблиц;</p> <p><b>владеет</b> Запросами SQL создания и изменения базы данных; Запросами SQL создания и изменения таблиц; Запросами SQL создания и изменения ограничений;</p>
ПК-3 Способен проектировать информационные ресурсы	ПК-3.3 Предлагает план действий для продвижения информационного ресурса в сети Интернет	<p><b>знает</b> Основные принципы продвижения информационного ресурса в сети Интернет; Понятия охват и аудитория; Принципы работы алгоритмов поисковых систем;</p> <p><b>умеет</b> Определять аудиторию; Прогнозировать охват аудитории; Формировать ключевые слова;</p> <p><b>владеет</b> Навыками работы с таблицами; Навыками манипулирования над строками; Навыками определения обобщенных характеристик аудитории;</p>

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.05 основной профессиональной образовательной программы 01.03.02 Прикладная математика и информатика и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.





4.1.	Установка и настройка Nginx	7			4	4			15	19	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5.	5 раздел. PHP, MySQL и ООП										
5.1.	Управляющие конструкции	7			4	4			2	6	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5.2.	Основы работы с функциями	7			4	4			2	6	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5.3.	Работа PHP с базами данных	7			4	4			2	6	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5.4.	Введение в ООП на языке PHP	7			8	8			2	10	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5.5.	ООП-реализация	7			12	8			4	16	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5.6.	Создание интернет магазина	7			12				40,7 5	52,75	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Иная контактная работа	7								1,25	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Экзамен	7								27	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

#### 5.1. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Введение в HTML	Введение в HTML Создание web-страницы, содержащие все необходимые компоненты: текстовое наполнение, гиперссылки, графическое наполнение.
2	Структура страницы	Структура страницы Разберёмся, когда используются элементы форматирования текста, а когда структурные элементы. Разметим страницу index.html своего сайта и проверим работу на валидаторе. Проведём работу над ошибками, найденными на своей странице.

3	Создание гиперссылок и работа с ними	Создание гиперссылок и работа с ними Вспомним понятие гиперссылки и научимся вставлять элементы гиперссылок на своих HTML-страницах. Поговорим о различиях записи гиперссылок и научимся вставлять необходимые атрибуты (узнаем, как открывать результат в новом окне).
4	Основы каскадных таблиц стилей CSS	Основы каскадных таблиц стилей CSS Узнаем варианты задания стилей на странице. На лабораторной работе подключим стилевой файл для оформления страницы. Обсудим базовые понятия: селектор, свойство, каскад, наследование, единицы измерения. Научимся писать самые распространённые виды селекторов, включая селекторы псевдоклассов и псевдоэлементов. Изменим оформление наших страниц: поменяем цвет фона страницы и её текст, подберём шрифт и зададим оформление отдельным частям текста.
6	Основы программирования на языке JavaScript	Основы программирования Введение в JavaScript; Обзор базовых типов; Операторы; Выражения и инструкции; Переменные и константы; Манипуляции с базовыми типами; Тривиальные типы.
7	Управляющие конструкции	Управляющие конструкции Цикл while; Операторы инкремента и декремента; Цикл for; Цикл do while; Управляющие конструкции if – else if – else; Прерывание и продолжение цикла; Управляющая конструкция switch.
8	Функции	Функции Понятие функций; Декларация функций; Аргументы функции; Возврат значений; Области видимости; Функция-выражение; Анонимная функция.
9	Объектные типы	Объектные типы Объектный тип: Объект (Object); Свойства объекта; Методы объекта; Объектный тип: Массив (Array); Свойство и методы функций.
10	Объектно-ориентированное программирование	Объектно-ориентированное программирование Конструкторы объектов; Прототипы; Классы.
11	Создание приложения для работы с фотографиями	Создание приложения для работы с фотографиями Разработка фотогалереи. Перелистывание, открытие, увеличение фотографий.
13	Установка и настройка Nginx	Установка и настройка Nginx Установка Nginx с помощью менеджера пакетов; Сборка Nginx из исходного кода; Конфигурация.
14	Управляющие конструкции	Управляющие конструкции Обзор управляющих конструкций; Операторы ветвления; Циклические операторы; Конструкция foreach; Проход по массиву.
15	Основы работы с функциями	Основы работы с функциями Пользовательские функции; Аргументы и возврат значений; Обзор встроенных функций; Функции работы с файлами.
16	Работа PHP с базами данных	Работа PHP с базами данных Подключение к MySQL; PHP функции работы с MySQL; Выборка, запись, изменение и удаление данных.
17	Введение в ООП на языке PHP	Введение в ООП на языке PHP Введение и основы; Константы классов; Автоматическая загрузка классов; Конструкторы и деструкторы; Магические методы; Наследование; Абстрактные классы; Интерфейсы объектов; Трейты;

		Анонимные классы; Перегрузка; Пространство имён.
18	ООП-реализация	ООП-реализация Структура файлов; Архитектура приложения; Реализация шаблона Model/View/Controller; Контроллеры и входные классы; Основные классы; Формы и классы; Классы моделей и доступ к базе; Классы представления и шаблоны.
19	Создание интернет магазина	Создание интернет-магазина Практическая работа «Создание интернет магазина».

## 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
2	Структура страницы	Структура страницы Создание первой простой страницы используя текстовые и блочные элементы.
3	Создание гиперссылок и работа с ними	Создание гиперссылок и работа с ними Создание нескольких страниц и объединение их между собой ссылками.
4	Основы каскадных таблиц стилей CSS	Основы каскадных таблиц стилей CSS Создание структуры страницы и подключение таблиц стилей для формирования внешнего вида элементов на странице.
5	Создание лендинга	Создание лендинга Самостоятельная разработка страницы содержащей несколько блоков информации, и настройка стилей для формирования внешнего вида по индивидуальным заданиям.
7	Управляющие конструкции	Управляющие конструкции Написание циклов и условных операторов на языке JS по индивидуальным заданиям.
8	Функции	Функции Создание функции для манипулирования входящими данными и получения нового результата на языке JS по индивидуальным заданиям.
9	Объектные типы	Объектные типы Разработка объектов. Добавлений как статических свойств, так и добавление функции в объект и использование данных на странице.
10	Объектно-ориентированное программирование	Объектно-ориентированное программирование Создание собственного класса, реализующего функционал по индивидуальным заданиям.
11	Создание приложения для работы с фотографиями	Создание приложения для работы с фотографиями Создание приложения, основываясь на полученных знаниях, для манипулирования фотографиями на странице. Просмотр увеличенного варианта, пролистывание, перемещение.
13	Установка и настройка Nginx	Установка и настройка Nginx Настройка веб окружения. Выбор сервера, установка и настройка PHP и MySQL. Организация доступа к ресурсу через интернет.
14	Управляющие конструкции	Управляющие конструкции Решение самостоятельных заданий используя управляющие конструкции.
15	Основы работы с функциями	Основы работы с функциями Решение самостоятельных заданий используя функции.
16	Работа PHP с базами	Работа PHP с базами данных



	данных	Решение самостоятельных заданий используя функции для работы с базой данных.
17	Введение в ООП на языке PHP	Введение в ООП на языке PHP Решение самостоятельных заданий используя классы.
18	ООП-реализация	ООП-реализация Решение самостоятельных заданий используя шаблон проектирования MVC.
19	Создание интернет магазина	Создание интернет-магазина Используя полученные знания из первой части курса и знания получаемые на второй части курса создать веб-приложение по индивидуальным заданиям. Разработать веб-приложение используя шаблон проектирования и программирования Model/View/Controller; разработать собственную базу данных; разместить проекта на собственном сервере и организовать доступ из сети интернет.

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Программой дисциплины предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной материал по изучаемым технологиям. Проводятся лабораторные занятия, предполагающие закрепление изученного материала и формирование у обучающихся знаний, умений и навыков. Кроме того, важным этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретически материалов по используемым технологиям;
- подготовка к лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение курсовой работы;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к зачету;
- подготовка к экзамену.

Залогом успешного освоения этой дисциплины является посещение лекций и лабораторных занятий. На лабораторных занятиях закрепляется и применяется на практике материал, изложенный на лекциях.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо, в первую очередь, ознакомиться с содержанием РПД для студентов очной формы обучения, а также методическими указаниями по организации самостоятельной работы и подготовки к лабораторным работам.

При подготовке к лабораторным работам и в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- повторить материал, данный на лекциях, и дополнить его с помощью рекомендуемых источников;
- при самостоятельном изучение теоретической темы сделать конспект;
- выполнять практические задания в рамках изученной темы;
- ознакомиться с методическими рекомендациями к выполнению лабораторных работ;
- подготовить отчеты по выполнению лабораторных работ;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

Итогом изучения дисциплины является экзамен. Экзамен проводится по расписанию сессии. Форма проведения занятия - практическая. Студенты, не прошедшие аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Введение в HTML	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
2	Структура страницы	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
3	Создание гиперссылок и работа с ними	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
4	Основы каскадных таблиц стилей CSS	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос

		-3.3	студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
5	Создание лендинга	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
6	Основы программирования на языке JavaScript	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
7	Управляющие конструкции	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
8	Функции	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
9	Объектные типы	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
10	Объектно-ориентированное программирование	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
11	Создание приложения для работы с фотографиями	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №1. Индивидуальные задания.
12	Зачёт	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	
13	Установка и настройка Nginx	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №2. Индивидуальные задания.
14	Управляющие конструкции	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №2. Индивидуальные задания.
15	Основы работы с функциями	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №2. Индивидуальные задания.
16	Работа PHP с базами данных	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №2. Индивидуальные задания.
17	Введение в ООП на языке PHP	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №2. Индивидуальные задания.
18	ООП-реализация	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №2. Индивидуальные задания.

			задания.
19	Создание интернет магазина	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Устный опрос студентов. Тест №2. Индивидуальные задания.
20	Иная контактная работа	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	
21	Экзамен	ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Тестовые задания

(для проверки индикатора достижения компетенции (ПК-2.1, ПК-3.1, 3.2, 3.3))

1.

JavaScript

```
var a = 5;  
var A = 10;  
alert(a);
```

Что будет написано в появившемся окне?

- Ошибка, поскольку название переменной не может содержать заглавных букв.
- Ошибка из-за попытки объявить две переменных с одинаковыми именами.
- 5
- 10

2. Есть строка: "my string". Есть код:

PHP

```
if (strpos("mystring", "m") == false) echo "Символа m в строке mystring нет";
```

В чём заключается ошибка в коде?

- Функция strpos() неправильно использована. Сначала должна идти искомая строка, а уже потом та строка, в которой происходит поиск.
- Функция strpos() вернула 0, который в PHP равен false. Чтобы не было ошибки надо вместо знака равенства (==) использовать знак эквивалентности (===).
- Здесь нет ошибок, так как strpos("mystring", "m") не равен false, и строки "Символа m в строке mystring нет" не появляется.
- Нет фигурных скобок у блока операторов при срабатывании условия.

4. Для чего используется ключевое слово DISTINCT?

- Такого ключевого слова не существует.
- Для ускорения выборки по конкретному полю.
- Для снижения нагрузки на сервер с потерей производительности выполнения запроса.
- Для выборки только уникальных записей по конкретному полю.

-----  
Контрольная работа

1. Разработать скрипт на языке JavaScript для проверки введенных в форму данных(имя, телефон, почта).
  2. Разработать скрипт на языке JavaScript для перетаскивания картинок между собой.
  3. Разработать скрипт на языке JavaScript, который открывает модальное окно и помещает в него информацию из другого места на странице.
- 

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;</li> <li>- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;</li> <li>- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li> </ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</li> </ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li> <li>- владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;</li> <li>- применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий;</li> <li>- грамотно обосновывает ход решения задач;</li> <li>- безусловно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;</li> <li>- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</li> </ul>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;</li> <li>- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li> </ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;</li> <li>- использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы;</li> <li>- владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</li> </ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;</li> <li>- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li> <li>- без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий;</li> <li>- обосновывает ход решения задач без затруднений</li> </ul>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся (6 семестр)

1. Локальные и глобальные сети.
2. Виды web-ресурсов и сервисов. Статические и динамические сайты.
3. Обзор технологий построения web-ресурсов. Языки программирования.
4. Гипертекст. HTML. Виды верстки web-страницы.
5. Редакторы кода. Web-страница и ее структура.
6. Абзацы, списки, изображения в HTML.
7. Структура сайта. Ссылки внешние и внутренние, анимация, формы.
8. Объектная модель документа.
9. Каскадные таблицы стилей (CSS). Размеры элементов, выравнивание, отступы; цвет, фон, шрифты; идентификаторы и классы
10. Клиентские скрипты (JavaScript). Основные конструкции языка. Обработка форм
11. JavaScript: динамическое изменение CSS-свойств.
12. Библиотека JQuery.

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся (7 семестр)

1. Серверные скрипты: язык PHP. Основные функции.
2. Принципы построения сайта на языке PHP.
3. Веб-ресурсы и базы данных.
4. Язык запросов MySQL
5. Среда передачи данных. Каналы связи.
6. Активное и пассивное сетевое оборудование.
7. Архитектура вычислительной сети
8. Домены, IP-адресация, DNS.
9. Система сетевых протоколов.
10. Меры безопасности при работе в сети. Защита информации.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Используя PHP, MySQL, HTML и CSS:

Создать базу данных, содержащую таблицы “articles” (id, title, id\_author, text, creation,status) и “authors” (id, FIO, birth)

Реализовать выборку и отображение данных из таблицы “articles” с учетом FIO автора.

2. Используя PHP, MySQL, HTML и CSS:

Создать базу данных, содержащую таблицу “articles” (id, title, id\_author, text, creation,status)

Реализовать добавление данных через форму в таблицу “articles”.

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

1. Разработать интернет-магазин электроники используя паттерн проектирования MVC.
2. Разработать сайт библиотеки используя паттерн проектирования MVC.
3. Разработать сайт для бронирования гостиниц электроники используя паттерн проектирования MVC.

4. Разработать сайт стоматолога с возможностью записи к врачу электроники используя паттерн проектирования MVC.

Все сайты должны иметь, пользовательскую часть, административную часть и личный кабинет пользователя.

Должна быть создана база данных. И вся динамическая информация, должна храниться в ней.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

На зачете в билет будет включено один теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций.

Зачет проводится в устной форме. Для подготовки отводится 45 минут.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций.

Экзамен проводится в устной форме. Для подготовки по экзаменационному билету отводится 45 минут.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной



	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	Критерии оценивания	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знания теоретического материала;</li> <li>-неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>-неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- знания теоретического материала</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>-правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>-полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории,</li> <li>-логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</li> </ul>
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>

владение навыками	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий.</p> <p>Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач.</p> <p>Делает некорректные выводы.</p> <p>Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий.</p> <p>Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач.</p> <p>Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов.</p> <p>Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий.</p> <p>Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач</p> <p>Делает корректные выводы по результатам решения задачи.</p> <p>Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий.</p> <p>Не допускает ошибок при выполнении заданий.</p> <p>Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий.</p> <p>Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>
-------------------	---	--	---	---

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Джош Л., Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт, Москва: ДМК Пресс, 2016	<a href="https://e.lanbook.com/img/cover/book/93269.jpg">https://e.lanbook.com/img/cover/book/93269.jpg</a>
2	Крис Миллз, Брюс Лоусон, Патрик Х., Кристиан И., Михаил Сучан, Майк Тейлор, Шветанк Диксит, Введение в HTML5, Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/52143.html">http://www.iprbookshop.ru/52143.html</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Диков А. В., Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3, Санкт-Петербург: Лань, 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/122174">https://e.lanbook.com/book/122174</a>
2	Одиночкина С. В., Web-программирование PHP, Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/65750.html">http://www.iprbookshop.ru/65750.html</a>

3	Диков А. В., Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM, Санкт-Петербург: Лань, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/126934">https://e.lanbook.com/book/126934</a>
4	Зудилова Т. В., 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	Кисленко Н. П., Интернет-программирование на PHP, Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68769.html">http://www.iprbookshop.ru/68769.html</a>
6	де Й. Д., NGINX. Книга рецептов, Москва: ДМК Пресс, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/140590">https://e.lanbook.com/book/140590</a>

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
HTMLBOOK	<a href="http://htmlbook.ru">http://htmlbook.ru</a>
W3C	<a href="http://w3c.org">http://w3c.org</a>
jQuery	<a href="https://jquery.com/">https://jquery.com/</a>
Современный учебник JavaScript	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Notepad++ версия 7.7.1	Свободно распространяемое

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
47. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet.

<p>47. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.</p>
<p>47. Помещения для самостоятельной работы</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10</p>
<p>47. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.</p>

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.