

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Бушмелева Н. А.



Номер регистрации  
РПД\_3-02.03.01.51\_2020\_108760  
Актуализировано: 20.04.2021

**Рабочая программа дисциплины  
Интернет-технологии**

наименование дисциплины

Квалификация	Бакалавр
выпускника	
Направление	02.03.01
подготовки	шифр
	Математика и компьютерные науки
	наименование
Направленность	3-02.03.01.51
(профиль)	шифр
	Математические основы компьютерных наук
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра прикладной математики и информатики (ОРУ)
Выпускающая кафедра	наименование
	Кафедра фундаментальной математики (ОРУ)
	наименование

## **Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины**

Татаринова Александра Геннадьевна  
ФИО

---

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	получение знаний и приобретение навыков работы с технологиями Интернет, включая настройку служб и серверов, создание веб-приложений
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>изучение современных технологий разработки сайтов;</li><li>получение навыков реализации интернет-проектов;</li><li>получение практических навыков использования интернет-технологий в профессиональных целях, включая работу с удаленным клиентом, поиск и размещение информации;</li><li>знакомство с возможностями и особенностями использования СУБД в интернет-проектах</li></ul>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ПК-6

Способен использовать методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач		
Знает	Умеет	Владеет
основные методы математического и алгоритмического моделирования; основные принципы построения интернет-технологий, современные фреймворки и технологии; протоколы взаимодействия компонентов веб-приложений, основы HTML5, JavaScript, принцип работы AJAX	решать теоретические и прикладные задачи с использованием методов математического и алгоритмического моделирования; использовать основные возможности HTML5, JavaScript, Silverlight; создавать динамические веб-страницы на основе современных технологий	методами математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач; навыками разработки RIA-приложений; навыками разработки безопасных веб-приложений, способных взаимодействовать с базой данных

#### Компетенция ПК-7

Способен к проведению аналитических и экспертных работ в области математики, компьютерных наук и их приложений		
Знает	Умеет	Владеет
основные фундаментальные факты, относящиеся к области математики, компьютерных наук и их приложений	анализировать и проводить экспертизу правильности решения задач в области интернет-технологий	методами проведения аналитических и экспертных работ в области интернет-технологий

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Клиентские интернет-технологии	ПК-6
2	Серверные интернет-технологии	ПК-7
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-6, ПК-7

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	8 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

## Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	4	8	144	4	89	48	18	0	30	55		8	

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
		<b>64.00</b>
<b>Раздел 1 «Клиентские интернет-технологии»</b>		
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Язык HTML	2.00
Л1.2	Технология CSS, верстка страниц	2.00
Л1.3	Основы JavaScript	2.00
Л1.4	DOM	2.00
Л1.5	Библиотека jQuery, технология Ajax	2.00
Л1.6	Vue.js	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
P1.1	Создание статичного сайта с использованием HTML и CSS	2.00
P1.2	JavaScript	4.00
P1.3	Vue.js	6.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C1.1	Проработка материала лекций	12.00
C1.2	Подготовка отчета о выполнении заданий лабораторных работ	12.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
KBP1.1	Контактная внеаудиторная работа	16.00
<b>Раздел 2 «Серверные интернет-технологии»</b>		
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Разработка веб-приложения	1.00
Л2.2	Фреймворки для построения веб-приложений	1.00
Л2.3	Node.js	2.00
Л2.4	ASP.NET Core	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
P2.1	Разработка веб-приложения на Node.js	8.00
P2.2	Разработка веб-приложения на ASP.NET Core	10.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
C2.1	Проработка материала лекций	12.00
C2.2	Подготовка отчета о выполнении заданий лабораторных работ	15.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
KBP2.1	Контактная внеаудиторная работа	24.50
<b>Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		
33.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
KBP3.1	Сдача зачета	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>144.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакомлены на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

**Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

**Учебная литература (основная)**

- 1) Информационные Web-технологии / Ю. Громов. - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 96 с. - ISBN 978-5-8265-1365-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277935/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Пархимович, М. Н. Основы интернет-технологий : учебное пособие / М.Н. Пархимович. - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 366 с. - ISBN 978-5-261-00827-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

**Учебная литература (дополнительная)**

- 1) Богданов, М. Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов : курс / М.Р. Богданов. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 228 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233745/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Богданов, М. Р. Перспективные языки веб-разработки / М.Р. Богданов. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 265 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428953/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

**Учебно-методические издания**

- 1) Глотова, М. Самостоятельная работа по информатике: основы разработки Web-сайтов : самоучитель / М. Глотова. - 2 изд., перераб .и доп. - Оренбург : ОГУ, 2011. - 143 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259128/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Лабораторный практикум по курсу «создание web-сайтов» : учебно-методическое пособие. - Воронеж : ВГУ, 2016. - 28 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/165307> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) Интернет-технологии : учебно-методическое пособие. - Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2016. - 96 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/154942> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

## **Электронные образовательные ресурсы**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-02.03.01.51](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-02.03.01.51)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

## **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

## **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **Демонстрационное оборудование**

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ КАБЕЛЕМ HDMI
Неттоп 3Q Nettop Qoo
Проектор Epson EB-X14G

### **Специализированное оборудование**

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL RAY S253.Mi (МОНОБЛОК)

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах
10	Visual Studio Community	Интегрированная среда разработки ПО
11	Node.js	программная платформа JavaScript , основанная на движке V8

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=108760](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=108760)

РПД\_3-02.03.01.51\_2020\_108760