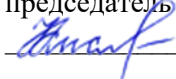


УТВЕРЖДАЮ  
 Проректор по УМР и КО,  
 председатель УМС СГСПУ  
 Н.Н. Кислова

## Интернет-программирование

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информатики, прикладной математики и методики их преподавания</b>		
Учебный план	ФМФИ-620ПИз(4г6м) Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 6	
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	88		
часов на контроль	4		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	6(3.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	88	88	88	88
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»  
Рабочая программа дисциплины «Интернет-программирование»

Программу составил(и):

Пугач Ольга Исааковна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

### **Интернет-программирование**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 30.08.2019 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Протокол от 27.08.2019 г. № 1

Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП



\_\_\_\_\_ Н.А. Доманина

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Цель изучения дисциплины:** подготовка обучающихся к использованию технологий интернет (фронтенд) программирования в профессиональной деятельности (в сфере государственного и муниципального управления).

**Задачи изучения дисциплины:**

- дать целостное представление о веб-разработке и ее роли в цифровизации государственного и муниципального управления;
- развить навыки работы с языком HTML, механизмом стилевого оформления CSS и скриптовым языком для фронтенда JavaScript;
- научить студентов использовать современные средства разработки.

**Область профессиональной деятельности:** 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДВ.02.01

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Объектно-ориентированное программирование

Интернет- технологии в государственном и муниципальном управлении

#### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Разработка веб-приложений

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Производственная практика (преддипломная практика)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### ПК-2. Способность принимать участие во внедрении информационных систем

##### ПК-2.1 Знает основные классификации информационных систем, особенности и этапы их внедрения в организации

Знает: особенности внедрения веб-приложений в бизнес-процессы организацию

##### ПК-2.2 Умеет выполнять типовые операции по внедрению информационных систем различных типов

Умеет: внедрять веб-приложения в бизнес-процессы организации используя хостинг, выделенные виртуальные или физические сервера

#### ПК-3. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

##### ПК-3.1 Знает регламенты, техническую документацию по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов

Знает: программы версионного контроля, порядок обновления веб-приложений, особенности кросс-браузерной поддержки

##### ПК-3.2 Умеет проводить аудит конфигурации информационной системы, выполнять регламентные работы по сопровождению ИС

Умеет: сопровождать веб-порталы (государственных и муниципальных учреждений, органов управления и т.п.) с использованием распространенных систем менеджмента контента; выполнять резервное копирование операционной системы, данных, хранящихся в базе данных, исходных кодов разрабатываемого программного продукта и пр.; осуществлять процесс конфигурирования прикладного и серверного программного обеспечения; устанавливать и настраивать веб-сервер (Apache, IIS), язык PHP, СУБД (MySQL, Microsoft SQL Server)

#### ПК-4. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

##### ПК-4.1 Знает основные методы и подходы к тестированию программ

Знает: особенности кроссбраузерного тестирования веб-сайтов и порталов

#### ПК-5. Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

##### ПК-5.1 Знает принципы, технологии и приемы организации баз данных, проектирования архитектуры информационных систем, нормативный и организационные аспекты управления доступа к данным

Знает: механизмы работы веб-сервера, сервера баз данных при создании сайта или портала

##### ПК 5.2 Умеет проектировать архитектуру ИС различными инструментальными средствами

Умеет: управлять доступом к данным в сайтах на связке MySQL-PHP-JS-HTML и в сайтах, созданных на базе CMS( Joomla, WordPress, Moodle)

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Интернет-программирование</b>			
1.1	Современное состояние в области веб-разработки /Лек/	6	2	2
1.2	Современное состояние в области веб-разработки /Ср/	6	8	0
1.3	Архитектура веб-приложения /Лек/	6	2	0
1.4	Архитектура веб-приложения /Ср/	6	8	0
1.5	Взаимодействие с СУБД /Лек/	6	2	0
1.6	Взаимодействие с СУБД /Ср/	6	8	0

1.7	Этапы разработки веб-сайта /Лаб зан/	6	2	0
1.8	Этапы разработки веб-сайта /Ср/	6	8	0
1.9	Разработка backend части /Лаб зан/	6	2	2
1.10	Разработка backend части /Ср/	6	8	0
1.11	Выбор и подключение CSS framework /Лаб зан/	6	2	0
1.12	Выбор и подключение CSS framework /Ср/	6	8	0
1.13	Использование JavaScript и jQuery /Лаб зан/	6	2	0
1.14	Использование JavaScript и jQuery /Ср/	6	8	0
1.15	Использование PHP Framework /Лаб зан/	6	2	0
1.16	Использование PHP Framework /Ср/	6	10	0
1.17	Разработка собственного веб-приложения /Ср/	6	12	0
1.18	Использование CMS /Ср/	6	10	0

## 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

**6 семестр, 3 лекции, 5 лабораторных занятий**

#### Раздел 1. Интернет-программирование

Лекция №1 (2 часа)

Современное состояние в области веб-разработки

Вопросы:

Типы сайтов: мелкие, средние, порталы, большие проекты, сервисы. Требования к ним.

Лекция №2 (2 часа)

Архитектура веб-приложения

Вопросы:

Клиентская часть, модули, компоненты, шаблоны, CMS, Framework, язык программирования, веб-сервер.

Лекция №3 (2 часа)

Взаимодействие с СУБД

Вопросы:

Организация взаимодействия с СУБД. Вопросы безопасности.

Лабораторное занятие №1 (2 часа)

Этапы разработки веб-сайта

Вопросы:

Этапы разработки веб-сайта. Документирование на каждом из этапов.

Лабораторное занятие №2 (2 часа)

Разработка backend части

Вопросы:

Развертывание локального хостинга. Проектирование и реализация БД. Подключение к БД, написание интерфейса на php.

Лабораторное занятие №3 (2 часа)

Выбор и подключение CSS framework

Вопросы:

Виды фреймворков, их возможности. Способы подключения и использования. Безопасность.

Лабораторное занятие №4 (2 часа)

Использование JavaScript и jQuery

Вопросы:

Виды фреймворков, их возможности. Способы подключения и использования. Безопасность.

Лабораторное занятие №5 (2 часа)

Использование PHP Framework

Вопросы:

Виды фреймворков, их возможности. Способы подключения и использования. Безопасность.

### 5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

#### Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Современное состояние в области веб-разработки	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
2.	Архитектура веб-приложения	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
3.	Взаимодействие с СУБД	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
4.	Этапы разработки веб-сайта	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет

5.	Разработка backend части	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
6.	Выбор и подключение CSS framework	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
7.	Использование JavaScript и jQuery	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
8.	Использование PHP Framework	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
9.	Разработка собственного веб-приложения	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет

**Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента**

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1.	Использование CMS	Подготовка презентации и доклада по анализу сайта выбранного органа ГМУ	Презентация, доклад

**5.3. Образовательные технологии**

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

**5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация**

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**6.1. Рекомендуемая литература**

**6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	авт.-сост. Крахоткина, Е. В.	Технологии разработки Internet-приложений: лабораторный практикум URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459285">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459285</a>	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016
Л1.2	Малашкевич, В. Б.	Интернет-программирование: лабораторный практикум URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476400">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476400</a>	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	Сычев, А. В.	Перспективные технологии и языки веб-разработки URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429078">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429078</a>	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
Л2.2	Громов, Ю. Ю.	Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений: учебное пособие URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277648">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277648</a>	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012
Л2.3	Брокшмидт, К.	Введение в разработку приложений для Windows 8 с использованием HTML, CSS и JavaScript URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428973">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428973</a>	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016

**6.2 Перечень программного обеспечения**

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView

- Архиватор 7-Zip
<b>6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных</b>
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Меловая доска-1шт., Комплект учебной мебели
7.2	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный. Оснащенность: ПК -4шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю.</p> <p>Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.</p> <p>Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.</p>	

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Интернет-программирование»

Курс 3 Семестр 6

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
<b>Наименование раздела</b>			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	2	4
Контрольное мероприятие по разделу			
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого:		<b>56</b>	<b>100</b>

Виды контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты	
<b>Текущий контроль по разделу</b>			
1	Аудиторная работа	Лабораторная работа 1 Сверстать сайт по макету. Количество страниц -3. Семантическая верстка, HTML5, CSS. Критерий оценивания: 1 балл – выполнена базовая часть лабораторной работы, 2 балла – выполнена базовая и дополнительная(индивидуальная) часть лабораторной работы. 6 – соблюден график сдачи лабораторных работ Итого – 10x2+6=26 баллов	Темы: Современное состояние в области веб-разработки Архитектура веб-приложения Взаимодействие с СУБД Этапы разработки веб-сайта Разработка backend части Выбор и подключение CSS framework Использование JavaScript и jQuery Использование PHP Framework Разработка собственного веб-приложения Использование CMS Образовательные результаты Знает: особенности внедрения веб-приложений в бизнес-процессы организацию Умеет: внедрять веб-приложения в бизнес-процессы организации используя хостинг, выделенные виртуальные или физические сервера Знает: программы версионного контроля, порядок обновления веб-приложений, особенности кросс-браузерной поддержки. Умеет: сопровождать веб-порталы (государственных и муниципальных учреждений, органов управления и т.п.) с использованием распространенных систем менеджмента контента; выполнять резервное копирование операционной системы, данных, хранящихся в базе данных, исходных кодов разрабатываемого программного продукта и пр.; осуществлять

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
 Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»  
 Рабочая программа дисциплины «Интернет-программирование»

			<p>процесс конфигурирования прикладного и серверного программного обеспечения; устанавливать и настраивать веб-сервер (Apache, IIS), язык PHP, СУБД (MySQL, Microsoft SQL Server);</p> <p>Знает: особенности кроссбраузерного тестирования веб-сайтов и порталов</p> <p>Знает: механизмы работы веб-сервера, сервера баз данных при создании сайта или портала</p> <p>Умеет: управлять доступом к данным в сайтах на связке MySQL-PHP-JS-HTML и в сайтах, созданных на базе CMS (Joomla, WordPress, Moodle)</p>
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	<p>Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ.</li> <li>• В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ.</li> <li>• Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список.</li> <li>• Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ.</li> <li>• Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением.</li> </ul> <p>Каждый критерий оценивается в 0-2 балла. Итого – 5x2=10 баллов</p>	<p>Темы:</p> <p>Современное состояние в области веб-разработки</p> <p>Архитектура веб-приложения</p> <p>Взаимодействие с СУБД</p> <p>Этапы разработки веб-сайта</p> <p>Разработка backend части</p> <p>Выбор и подключение CSS framework</p> <p>Использование JavaScript и jQuery</p> <p>Использование PHP Framework</p> <p>Разработка собственного веб-приложения</p> <p>Использование CMS</p> <p>Образовательные результаты</p> <p>Знает: механизмы работы веб-сервера, сервера баз данных при создании сайта или портала</p> <p>Умеет: управлять доступом к данным в сайтах на связке MySQL-PHP-JS-HTML и в сайтах, созданных на базе CMS (Joomla, WordPress, Moodle)</p>
3	Самостоятельная работа (на выбор студента)	<p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы.</li> <li>• Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям.</li> <li>• Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями.</li> <li>• Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы.</li> </ul> <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 4x1=4 балла</p>	<p>Темы:</p> <p>Использование CMS</p> <p>Образовательные результаты</p> <p>Знает: механизмы работы веб-сервера, сервера баз данных при создании сайта или портала</p> <p>Умеет: управлять доступом к данным в сайтах на связке MySQL-PHP-JS-HTML и в сайтах, созданных на базе CMS (Joomla, WordPress, Moodle)</p>
Контрольное мероприятие по разделу			
Промежуточный контроль (количество баллов)		Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40	
Промежуточная аттестация		Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	