

Документ подписан посредством электронной подписи

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

Дата подписания: 21.03.2021

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b7e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ

Н.Н. Кислова

Разработка веб-приложений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информатики, прикладной математики и методики их преподавания		
Учебный план	ФМФИ-621ПИо(4г) Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет с оценкой 6	
аудиторные занятия	56		
самостоятельная работа	88		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	6(3.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	88	88	88	88
Итого	144	144	144	144

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
Разработка веб-приложений

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 31.08.2020 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информатики, прикладной математики и методики их преподавания

Протокол от 25.08.2020 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 (backend) программирования в профессиональной деятельности.	
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 backend php;	
– научить обучающихся 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.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Интернет-программирование	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
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	
Знает: особенности разработки внедрения веб-приложений на базе облачных сервисов в бизнес-процессы организацию	
ПК-2.2 Умеет выполнять типовые операции по внедрению информационных систем различных типов	
Умеет: внедрять веб-приложения на базе облачных сервисов в бизнес-процессы организацию	
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-сервисов, особенности кросс-браузерной поддержки и миграции на другие платформы	
ПК-3.2 Умеет проводить аудит конфигурации информационной системы, выполнять регламентные работы по сопровождению ИС	
Умеет: оценивать веб-приложение с позиций соответствия требованиям законодательства РФ и эргономичности, в том числе и для пользователей с ОВЗ	
ПК-4. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	
ПК-4.1 Знает основные методы и подходы к тестированию программ	
Знает: механизмы тестирования веб-приложений с использованием Selenium	
ПК-4. 2 Умеет проводить модульное тестирование программного обеспечения ИС, интеграционное тестирование	
Умеет: проводить тестирование веб-приложений с использованием Selenium	
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 развертывании веб-сервисов в облаке	
ПК 5.2 Умеет проектировать архитектуру ИС различными инструментальными средствами	
Умеет: проектировать ИС-веб-приложения на связке MySQL-PHP-JS-HTML и в сервисах облачных платформ	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Разработка веб-приложений			
1.1	Сайтостроение и php. Установка и конфигурирование программ для программирования на php /Лек/	6	2	2

1.2	Сайтостроение и рhp. Установка и конфигурирование программ для программирования на рhp /Лаб/	6	4	0
1.3	Сайтостроение и рhp. Установка и конфигурирование программ для программирования на рhp/Ср/	6	9	0
1.4	HTML5+CSS3, создание главной страницы сайта /Лек/	6	2	2
1.5	HTML5+CSS3, создание главной страницы сайта /Лаб/	6	4	0
1.6	HTML5+CSS3, создание главной страницы сайта /Ср/	6	9	0
1.7	Основы рhp5 /Лек/	6	2	0
1.8	Основы рhp5 /Лаб/	6	4	2
1.9	Основы рhp5 /Ср/	6	9	0
1.10	Новости сайта /Лек/	6	2	0
1.11	Новости сайта/Лаб/	6	4	2
1.12	Новости сайта /Ср/	6	9	0
1.13	Подборка статей на сайте. Оценка страниц посетителями /Лек/	6	2	0
1.14	Подборка статей на сайте. Оценка страниц посетителями /Лаб/	6	4	2
1.15	Подборка статей на сайте. Оценка страниц посетителями /Ср/	6	9	0
1.16	Простейшая гостевая книга /Лек/	6	2	0
1.17	Простейшая гостевая книга /Лаб/	6	4	2
1.18	Простейшая гостевая книга /Ср/	6	9	0
1.19	Размещение на сайте фотографий, картинок./Лек/	6	2	0
1.20	Размещение на сайте фотографий, картинок./Лаб/	6	4	0
1.21	Размещение на сайте фотографий, картинок./Ср/	6	9	0
1.22	Продажа товаров и услуг на сайте /Лек/	6	2	0
1.23	Продажа товаров и услуг на сайте /Лаб/	6	4	0
1.24	Продажа товаров и услуг на сайте /Ср/	6	9	0
1.25	Электронные деньги /Лек/	6	2	0
1.26	Электронные деньги /Лаб/	6	4	0
1.27	Электронные деньги /Ср/	6	9	0
1.28	Закачка сайта на хостинг. Практическое осуществление оплаты товаров с сайта/Лек/	6	2	0
1.29	Закачка сайта на хостинг. Практическое осуществление оплаты товаров с сайта/Ср/	6	7	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

6 семестр, 10 лекций, 18 лабораторных занятий

Раздел 1. Разработка веб-приложений

Лекция №1 (2 часа)

Сайтостроение и рhp. Установка и конфигурирование программ для программирования на рhp

Вопросы и задания:

1. Установка в виде сборки ХАМРР, установка по порядку всех компонент веб-сервера
 Лабораторное занятие №1-2 (4 часа)
 Сайтостроение и рhp.

Вопросы и задания:

1. Установка и конфигурирование программ для программирования на рhp
2. Установка в виде сборки ХАМРР, установка по порядку всех компонент веб-сервера
 Лекция №2 (2 часа)

HTML5+CSS3, создание главной страницы сайта

Вопросы и задания:

1. Повторение основ интернет-программирования
 Лабораторное занятие № 3-4 (4 часа)
 HTML5+CSS3, создание главной страницы сайта

Вопросы и задания:

1. Повторение основ интернет-программирования
 Лекция №3 (2 часа)
 Основы рhp5

Вопросы и задания:

1. Операторы и действия над переменными
2. Функции рhp для работы с файлами
3. Работа со строками
4. Счетчик посетителей с использованием базы данных mysql
 Лабораторное занятие № 5-6 (4 часа)
 Основы рhp5

1. Операторы и действия над переменными

2. Функции php для работы с файлами
 3. Работа со строками
 4. Счетчик посетителей с использованием базы данных mysql
- Лекция №4 (2 часа)
Новости сайта

Вопросы и задания:

1. Использование форм и отправка данных на сервер.
 2. Создание страницы с новостями сайта.
- Лабораторное занятие № 7-8 (4 часа)
Новости сайта

Вопросы и задания:

1. Использование форм и отправка данных на сервер.
 2. Создание страницы с новостями сайта.
- Лекция №5 (2 часа)
Подборка статей на сайте. Оценка страниц посетителями

Вопросы и задания:

1. Схемы блокировки сайта, функции для работы с каталогами.
 2. Создание: сборника статей, книги отзывов, системы оценки
- Лабораторное занятие № 9-10 (4 часа)
Подборка статей на сайте. Оценка страниц посетителями

Вопросы и задания:

1. Схемы блокировки сайта, функции для работы с каталогами.
 2. Создание: сборника статей, книги отзывов, системы оценки
- Лекция №6 (2 часа)
Простейшая гостевая книга

Вопросы и задания:

1. CSV-файлы.
 2. Функции, блокировка при записи в файл.
 3. Гостевая книга.
- Лабораторное занятие № 11-12 (4 часа)
Простейшая гостевая книга

Вопросы и задания:

1. CSV-файлы.
 2. Функции, блокировка при записи в файл.
 3. Гостевая книга.
- Лекция №7 (2 часа)
Размещение на сайте фотографий, картинок.

Вопросы и задания:

1. Работа с изображениями.
 2. Миниатюры.
 3. Закачка изображений на сервер.
 4. Форма загрузки.
- Лабораторное занятие № 13-14 (4 часа)
Размещение на сайте фотографий, картинок.

Вопросы и задания:

1. Работа с изображениями.
 2. Миниатюры.
 3. Закачка изображений на сервер.
 4. Форма загрузки.
- Лекция №8 (2 часа)
Продажа товаров и услуг на сайте

Вопросы и задания:

1. Постановка задачи.
 2. Административная панель.
 3. Использование JS в PHP.
 4. Главная страница и обработка заказов
- Лабораторное занятие № 15-16 (4 часа)
Продажа товаров и услуг на сайте

Вопросы и задания:

1. Постановка задачи.
 2. Административная панель.
 3. Использование JS в PHP.
 4. Главная страница и обработка заказов
- Лекция №9 (2 часа)
Электронные деньги

Вопросы и задания:

1. Виды электронных денег.

2. Организация оплаты на сайте.

Лекция №10 (2 часа)
 Закачка сайта на хостинг.

Вопросы и задания:

1. Практическое осуществление оплаты товаров с сайта
2. Выбор хостинга.
3. Использование сервисов оплаты.

Лабораторное занятие № 17-18 (4 часа)
 Электронные деньги

Вопросы и задания:

1. Виды электронных денег.
2. Организация оплаты на сайте.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Сайтостроение и php. Установка и конфигурирование программ для программирования на php	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
2	HTML5+CSS3, создание главной страницы сайта	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
3	Основы php5	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
4	Новости сайта	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
5	Подборка статей на сайте. Оценка страниц посетителями	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
6	Простейшая гостевая книга	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
7	Размещение на сайте фотографий, картинок	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
8	Продажа товаров и услуг на сайте	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
9	Электронные деньги	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет
10	Закачка сайта на хостинг. Практическое осуществление оплаты товаров с сайта	Подготовка отчета по лабораторной работе	Отчет

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1	Закачка сайта на хостинг. Практическое осуществление оплаты товаров с сайта	Подготовка презентации и доклада по вопросу	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

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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459285	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016
Л1.2	Малашкевич, В. Б.	Интернет-программирование: лабораторный практикум URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476400	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017

Л1.3	Вагин, Д. В.	Современные технологии разработки веб-приложений: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019
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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429078	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
Л2.2	Строганов, А. С.	Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов: учебное пособие URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447998	Москва : Диалог-МИФИ, 2015
Л2.3	Брокшмидт, К.	Введение в разработку приложений для Windows 8 с использованием HTML, CSS и JavaScript URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428973	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			
6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных			
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»			
- Базы данных Springer eBooks			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных 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 зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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.

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.

Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность (профиль): «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»
 Рабочая программа дисциплины «Разработка веб-приложений»
 Бально-рейтинговая карта дисциплины «Разработка веб-приложений»

Курс 3 Семестр 6

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Наименование раздела «Разработка веб-приложений»			
Текущий контроль по разделу:			
1	Аудиторная работа	13	26
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	5	10
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по разделу			
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого:		56	100

Виды контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Текущий контроль по разделу		
1	<p>Аудиторная работа</p> <p>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 – $10 \times 2 + 6 = 26$ баллов</p>	<p>Тема: Сайтостроение и php. Установка и конфигурирование программ для программирования на php</p> <p>Тема: HTML5+CSS3, создание главной страницы сайта</p> <p>Тема: Основы php5</p> <p>Тема: Новости сайта</p> <p>Тема: Подборка статей на сайте. Оценка страниц посетителями</p> <p>Тема: Простейшая гостевая книга</p> <p>Тема: Размещение на сайте фотографий, картинок</p> <p>Тема: Продажа товаров и услуг на сайте</p>

			<p>Тема: Электронные деньги</p> <p>Тема: Закачка сайта на хостинг. Практическое осуществление оплаты товаров с сайта</p> <p>Результаты обучения: Знает: особенности разработки внедрения веб-приложений на базе облачных сервисов в бизнес-процессы организацию Умеет: внедрять веб-приложения на базе облачных сервисов в бизнес-процессы организацию Знает: программы версионного контроля, порядок обновления веб-сервисов, особенности кросс-браузерной поддержки и миграции на другие платформы. Умеет: оценивать веб-приложение с позиций соответствия требованиям законодательства РФ и эргономичности, в том числе и для пользователей с ОВЗ. Знает: механизмы тестирования веб-приложений с использованием Selenium Умеет: проводить тестирование веб-приложений с использованием Selenium Знает: механизмы работы веб-сервера, сервера баз данных при развертывании веб-сервисов в облаке Умеет: проектировать ИС-веб-приложения на связке MySQL-PHP-JS-HTML и в сервисах облачных платформ</p>
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	<p>Подготовлены текстовые отчеты по заданиям лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отчеты содержат результаты выполнения всех заданий лабораторных работ. • В документе приведены снимки экрана ключевых моментов работ. • Отчеты содержат оформленный по ГОСТ библиографический список. • Текст работы и иллюстрации оформлены согласно требованиям ГОСТ. • Отчет отправлен преподавателю в установленные сроки/загружен на проверку в систему управления обучением. <p>Каждый критерий оценивается в 0-2 балла. Итого – 5x2=10 баллов</p>	<p>Тема: Сайтостроение и php. Установка и конфигурирование программ для программирования на php</p> <p>Тема: HTML5+CSS3, создание главной страницы сайта</p> <p>Тема: Основы php5</p> <p>Тема: Новости сайта</p> <p>Тема: Подборка статей на сайте. Оценка страниц посетителями</p> <p>Тема: Простейшая гостевая книга</p> <p>Тема: Размещение на сайте фотографий, картинок</p>

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

			<p>Тема: Продажа товаров и услуг на сайте</p> <p>Тема: Электронные деньги</p> <p>Тема: Закачка сайта на хостинг. Практическое осуществление оплаты товаров с сайта</p> <p>Результаты обучения: Знает: механизмы работы веб-сервера, сервера баз данных при развертывании веб-сервисов в облаке Умеет: проектировать ИС-веб-приложения на связке MySQL-PHP-JS-HTML и в сервисах облачных платформ</p>
3	Самостоятельная работа (на выбор)	<p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы. • Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям. • Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями. • Обучающийся продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы. <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 4x1=4 балла</p>	<p>Тема: Сайтостроение и php. Установка и конфигурирование программ для программирования на php</p> <p>Результаты обучения: Знает: механизмы работы веб-сервера, сервера баз данных при развертывании веб-сервисов в облаке Умеет: проектировать ИС-веб-приложения на связке MySQL-PHP-JS-HTML и в сервисах облачных платформ</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	