

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 07.05.2019 10:33:19

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

СМК-РПД-В1.П2-2019

ОПОП

Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры информатики
07.05.2019 г., протокол №9
Зав. кафедрой _____ И.А.Кашутина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)

Б1.О.22 «Интернет-программирование»

Направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки: «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 3 Семестр 6

Зачет с оценкой 6 семестр

Год набора –с 2019

Петропавловск-Камчатский
2019 г.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного 19.09.2017 №922

Разработчик:

Доцент кафедры информатики

(должность, кафедра)

И.А. Кашутина

(подпись)

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Содержание дисциплины	5
5. Тематическое планирование	6
7. Тематика контрольных работ	7
8. Перечень вопросов на зачет и экзамен	7
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	7
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента	9
11. Материально-техническая база	11

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»	

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet, а также создания интернет сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом.

Задачи освоения дисциплины: освоение обучающимися языка PHP, предназначенного для Web - программирования

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная дисциплина относится к блоку **Б1.Б.21** (Б1 -дисциплины (модули), Б – базовая часть).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.</p>

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

4. Содержание дисциплины

Эволюция систем передачи данных. Классификация и архитектура информационно-вычислительных сетей. Характеристика типовых топологий вычислительных сетей. Методы адресации узлов сети. Уровни управления в модели взаимодействия открытых систем. Структура сообщений на разных уровнях управления. Сетевые интерфейсы и протоколы. Методы коммутации и передачи данных. Коммутация каналов, сообщений и пакетов. Особенности дейта-граммного и виртуального способов передачи данных. Методы адресации узлов в сети. Протоколы разрешения адресов. Алгоритмы маршрутизации пакетов. Методы управления потоками в вычислительной сети. Защита от перегрузок.

Понятие общего шлюзового интерфейса. CGI. Заголовки запроса. Методы передачи данных между браузером и сценарием (Get и Post). URL – кодирование. Использование форм для ввода данных. Абсолютный и относительный пути к сценарию. Кодировка входных данных. Передача данных CGI – сценарию. Переменные окружения. Передача параметров методом Get. Передача параметров методом Post. Получение данных от различных элементов формы. Установка cookie. Получение cookies из браузера. Механизм авторизации.

Переменные и константы. Типы данных PHP. Определение типа переменной. Установка типа переменной. Оператор присваивания. Ссылочные переменные. Символические ссылки. Ссылки на объекты. Предопределенные константы. Определение констант. Проверка существования константы. Отладочные функции. Выражения и операции в PHP. Логические выражения. Строковые выражения. Вызов внешней программы. Арифметические и строковые операции. Операция присваивания. Операции инкремента и декремента. Логические и битовые операции. Операции сравнения. Сравнение сложных переменных. Операция эквивалентности. Операция отключения предупреждений. Работа с данными формы. Передача данных командной строке. Трансляция полей формы. Трансляция переменных окружения. Трансляция cookies. Обработка списков. Обработка массивов. Порядок трансляции переменных. Формат условного оператора. Использование альтернативного синтаксиса. Цикл с предусловием while. Цикл с постусловием do-while. Универсальный цикл for. Инструкции break и continue. Цикл foreach. Конструкция switchcase. Инструкции require и include. Инструкции однократного включения. Ассоциативные массивы. Оператор list(). Оператор array() и многомерные массивы. Операции над массивами. Доступ по ключу. Функция count(). Слияние массивов. Слияние списков. Обновление элементов массива. Косвенный перебор элементов массива. Перебор ассоциативного массива. Недостатки косвенного перебора. Вложенные циклы. Прямой перебор массива. Ссылочный синтаксис foreach. Списки и строки. Сериализация.

Синтаксис описания функций PHP. Инструкция return. Объявление и вызов функции. Параметры по умолчанию. Передача параметров по ссылке. Переменное число параметров. Локальные переменные. Глобальные переменные. Статические переменные. Рекурсия. Вложенные функции. Условно определенные функции. Передача функций по ссылке. Возврат функцией ссылки.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

5. Тематическое планирование

Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Интернет-программирование	0	0	44	100	144

Тематический план

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
Лабораторные работы			
1	Принципы управления в вычислительных сетях	4	УК-2
2	Интерфейс CGI	4	УК-2
3	Основные элементы PHP	4	УК-2
4	Основные конструкции PHP	4	УК-2
5	Функции и область видимости	4	УК-2
6	Стандартные функции PHP	4	УК-2
7	Работа с изображениями в PHP	4	УК-2
8	Объектно-ориентированное программирование на PHP	4	УК-2
9	Принципы программирования на PHP	12	УК-2
Самостоятельная работа			
1	Интерфейсы и протоколы канального уровня в модели OSI.	15	УК-2
2	Принципы организации системы телеконференций USENET.	15	УК-2
3	Передача данных CGI – сценарию. Переменные окружения	15	УК-2
4	Условно определенные функции. Передача функций по ссылке. Возврат функцией ссылки	15	УК-2
5	Библиотека SPL	15	УК-2
6	Использование объектов и деструкторов. Класс для перехвата выходного потока.	25	УК-2

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам лабораторных занятий, выполнение практических заданий лабораторных работ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы и анализ теоретического материала литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

- выполнение практических заданий;
- подготовка сообщений по вопросам практических занятий.

7. Тематика контрольных работ

–

8. Перечень вопросов на зачет с оценкой

1. Эволюция систем передачи данных.
2. Классификация и архитектура вычислительных сетей.
3. Характеристика типовых топологий вычислительных сетей.
4. Методы адресации узлов сети.
5. Уровни управления в модели взаимодействия открытых систем.
6. Структура сообщений на разных уровнях управления.
7. Сетевые интерфейсы и протоколы.
8. Методы коммутации и передачи данных.
9. Коммутация каналов, сообщений и пакетов
10. Особенности дейтаграммного и виртуального способов передачи данных.
11. Методы адресации узлов в сети.
12. Протоколы разрешения адресов.
13. Алгоритмы маршрутизации пакетов.
14. Методы управления потоками в вычислительной сети. Защита от перегрузок.
15. Интерфейсы и протоколы физического уровня.
16. Характеристика аппаратуры и физической среды передачи данных.
17. Цифровые и аналоговые линии связи.
18. Соотношение между полосой пропускания и пропускной способностью линии.
19. Беспроводные линии связи.
20. Диапазоны электромагнитного спектра.
21. Интерфейсы и протоколы канального уровня в модели OSI.
22. Битовые и знаковые протоколы.
23. Синхронная и асинхронная передача данных.
24. Методы повышения надежности битового тракта.
25. ARQ-методы повторной передачи.
26. Протокол сетевого уровня X.25. Заголовок пакета данных в стандарте X.25.
27. Основные функции транспортной службы.
28. Структура сообщений транспортного уровня.
29. Протоколы высокого уровня.
30. Организация информационного обмена в сети Internet

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.2. Основная учебная литература:

1. Кисленко, Н. П. Интернет-программирование на PHP : учебное пособие / Н. П. Кисленко. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 177 с. — ISBN 978-5-7795-0745-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

— URL: <http://www.iprbookshop.ru/68769.html> (дата обращения: 02.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Берлин, А. Н. Основные протоколы Интернет / А. Н. Берлин. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 602 с. — ISBN 978-5-94774-884-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52181.html> (дата обращения: 05.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Турганбай, К. Е. Программирование в интернете / К. Е. Турганбай. — Алматы : Альманах, 2016. — 149 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69278.html> (дата обращения: 12.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Заика, А. А. Локальные сети и интернет / А. А. Заика. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 323 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52150.html> (дата обращения: 05.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Основы Web-технологий : учебное пособие / П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А. И. Сурин. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 375 с. — ISBN 978-5-4487-0068-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67384.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Сычев, А. В. Web-технологии / А. В. Сычев. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 184 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/56344.html> (дата обращения: 05.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9.3. Дополнительная учебная литература:

1. Лучанинов, Д. В. Основы разработки web-сайтов образовательного назначения : учебное пособие / Д. В. Лучанинов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 105 с. — ISBN 978-5-4486-0174-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70775.html> (дата обращения: 07.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Буренин, С. Н. Web-программирование и базы данных : учебный практикум / С. Н. Буренин. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2014. — 120 с. — ISBN 978-5-906768-17-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/39683.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Столбовский, Д. Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET / Д. Н. Столбовский. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 375 с. — ISBN 978-5-94774-991-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52193.html> (дата обращения: 05.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Сергеенко, С. В. Разработка и проектирование Web-приложений в Oracle Developer : учебное пособие / С. В. Сергеенко. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 456 с. —

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

ISBN 978-5-4487-0091-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67374.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Богун, В. В. Web-программирование. Интерактивность статических Интернет-сайтов с применением форм : учебное пособие для СПО / В. В. Богун. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 65 с. — ISBN 978-5-4488-0815-9, 978-5-4497-0481-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92633.html> (дата обращения: 12.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

Текущий контроль

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения модулей дисциплины (оценка)	Критерии оценивания отдельных видов работ обучающихся			
		Устный/письменный опрос	Отчет по лабораторной/практической работе	Выполнение заданий самостоятельной работы	Прохождение теста
Высокий	Отлично	Обучающийся ответил на все вопросы и продемонстрировал полноту знаний по изучаемому материалу	Содержит все задания практической (лабораторной) работы, оформлен в соответствии с требованиями	Студент безошибочно ответил на все основные вопросы, а также продемонстрировал свободное владение материалом при ответе на дополнительные вопросы; работа выполнена в полном объеме и в точном соответствии с требованиями; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании	86-100% правильных ответов на вопросы
Базовый	Хорошо	Обучающийся ответил на большую часть вопросов и продемонстрировал	Содержит большинство заданий практической (лабораторной) работы,	Студент безошибочно ответил на основные вопросы, но не точно или не в полном объеме раскрыл дополнительные вопросы; работа выполнена в полном объеме и в точном	71-85% правильных ответов на вопросы

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»	

		ровал понимание изучаемого материала	оформлен в соответствии с требованиями	соответствии с требованиями; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя	
Пороговый	Удовлетворительно	Ответ обучающегося содержал ошибки и недочеты	Содержит меньшую часть заданий практической (лабораторной) работы, оформление не соответствует требованиям	Студент затрудняется в ответах на вопросы и отвечает только после наводящих вопросов, демонстрирует слабое знание при ответе на дополнительные вопросы; работа выполнена в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки	51-70% правильных ответов на вопросы
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Обучающийся не ответил на поставленные вопросы	Отчет не предоставлен	Студент не ответил ни на один вопрос; работа не выполнена	0-50% правильных ответов на вопросы

Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины	Критерии оценивания обучающихся (работ обучающихся)
		Зачет с оценкой
Высокий	отлично (зачтено)	Студент показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
Базовый	хорошо (зачтено)	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности
Пороговый	удовлетворительно (зачтено)	Студент показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно (не зачтено)	Студент не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.О.22 «Интернет-программирование» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

		практических задач
--	--	--------------------

11. Материально-техническая база

Для проведения занятий необходима материально-техническая база: компьютерный кабинет, оборудованный для проведения практических занятий. Кабинет должен быть оснащен персональными компьютерами, объединенными в единую сеть с подключением к сети Интернет, средствами оргтехники, мультимедийным проектором и интерактивной доской. Для выполнения практических заданий в качестве программного обеспечения требуется: программный пакет MicrosoftOffice, браузер для работы с Интернетом, специализированное ПО.