

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики
Базовая кафедра информатики и информационных технологий в
образовании

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Направление: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль «Информатика»

Квалификация (степень): бакалавр

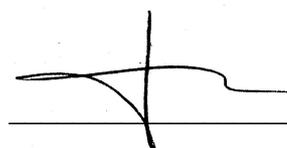
Заочная форма обучения

Красноярск 2016

Рабочая программа дисциплины «Web-программирование» составлена кандидатом физико-математических наук, доцентом кафедры ИИТвО Романовым Д.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры ИИТвО протокол № 3 от 05.10.2016 г.

Заведующий кафедрой
(ф.и.о., подпись)



Пак Н.И.

Одобрено научно-методическим советом ИМФИ
26.10.2016

Председатель
(ф.и.о., подпись)



Бортновский С.В.

Содержание

<u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</u>	<u>4</u>
<u>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....</u>	<u>5</u>
<u>ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ И ООП.....</u>	<u>7</u>
<u>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ.....</u>	<u>10</u>
<u>СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>12</u>
<u>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>14</u>
<u>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....</u>	<u>18</u>
<u>КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....</u>	<u>26</u>
<u>КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>35</u>
<u>КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>37</u>
<u>ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....</u>	<u>38</u>

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Web-программирование» для подготовки обучающихся по направлению 43.03.01 «Педагогическое образование» (уровень бакалавр, заочная форма обучения) в рамках основной образовательной программы для профиля «Информатика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 44.03.01 «Педагогическое образование», утвержденного 04 декабря 2015 г. № 1426; и рабочим учебным планом подготовки студентов КГПУ им. В.П. Астафьева по соответствующему направлению.

Рабочая модульная программа предназначена для преподавателей и студентов, являющихся субъектами образовательного процесса в рамках данной дисциплины.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Web-программирование» относится к вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по программе «Педагогическое образование», профиль «Информатика» и изучается на пятом курсе в 10 семестре. Код дисциплины в учебном плане – Б1.В.ДВ.3.1.

Дисциплина «Web-программирование» опирается на знания и способы деятельности, сформированные в предшествующих дисциплинах: «Информационные системы и сети», «Языки и методы программирования», «Информационные технологии», «Архитектура компьютера и операционные системы».

Трудоемкость дисциплины (общий объем времени, отведенного на изучение дисциплины)

По заочной форме обучения в **десятом семестре** общий объем часов – **162 (4.5 ЗЕТ)**, из них:

Аудиторных часов **10**:

Лекций – **0**

Практических работ – **10**

Часов самостоятельной работы – **148**

Контроль - **4**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (описание)	Код результата обучения (компетенция)
<p>Получить представление о следующем этапе эволюции языка гипертекстовой разметки HTML, технологии CSS, JavaScript. Познакомиться с понятиями семантической сети, микроформата.</p>	<p>Студент должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • этапы производства программного продукта; • способы эффективной реализации Web-интерфейсов к базам данных; • протоколы обмена информацией Web-серверов и клиентских браузеров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать основные модели, методы и средства информационных технологий и способы их применения для решения задач в предметных областях. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; • способностью использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств. 	<p>ОПК-1: готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p> <p>ОК-6: способность к самоорганизации и самообразованию</p>
<p>На практике познакомиться с архитектурными особенностями проектирования и разработки веб-приложений.</p>	<p>Студент должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы и средства тестирования программ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать объектно-ориентированные методы и средства разработки алгоритмов и программ, способы отладки, испытания и документирования программ; • использовать современные готовые библиотеки модулей; • использовать современные системные программные средства, технологии и инструментальные средства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способностью применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы. 	<p>ОК-6: способность к самоорганизации и самообразованию</p> <p>ПК-11: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p>

Особенности технологий обучения:

В курсе применяются следующие интерактивные методы и формы проведения учебных занятий: мозговой штурм; сетевая дискуссия, круглый стол в сетевом режиме; совместная экспертиза продуктов деятельности, творческие задания, эвристическая беседа.

Виды учебных действий и формы учебной деятельности в курсе проектируются релевантно образовательным результатам согласно когнитивной таксономии:

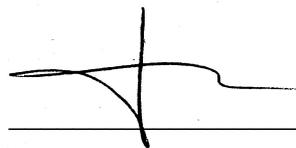


**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ
ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ И ООП**

на 2016/2017 учебный год

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную дисциплину	Кафедра	Предложения об изменениях в дидактических единицах, временной последовательн ости изучения и т.д.	Принятое решение (протокол №, дата) кафедрой, разработавшей программу
Защита информации	ИИТО	нет	
Информационная безопасность	ИИТО	нет	
Информационные системы и сети	ИИТО	нет	

Заведующий кафедрой ИИТвО



Пак Н.И.

Председатель НМС ИМФИ
(ф.и.о., подпись)



Бортновский С.В.

05.10.2016

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ

Web-программирование

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль: «Информатика»

Квалификация: бакалавр

Заочная форма обучения

(общая трудоемкость 4.5 з.е.)

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторных часов			Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		всего	лекций	семинаров		
ВХОДНОЙ модуль						
Введение. Цели и задачи курса.	9	1		1	8	Собеседование.
МОДУЛЬ 1:						
Программирование на стороне клиента. Современный JavaScript. Методы разработки и развёртывания веб-приложения.	37	2		2	35	Выполнение этапа проекта.
Веб-фреймворки. ReactJS, VueJS.	37	2		2	35	Выполнение этапа проекта.
МОДУЛЬ 2:						
Программирование на стороне сервера. Современные языки серверного программирования: Python, JS, PHP, Go и другие. Базы данных.	75	5		5	70	Выполнение этапа проекта.
ИТОГОВЫЙ МОДУЛЬ						
Зачет	4	4		4		Защита проекта. Оценка результатов устного зачета.
ИТОГО:	162 (4.5 з.е.)	14		14	148	

СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной модуль

Тема 1. Введение. Цели и задачи курса.

Место дисциплины в мире. Современное состояние и тенденции развития веб-программирования: перенос традиционных инструментов разработки в экосистему nodeJS, автоматизация рутинных процессов (webpack, grunt, npm). Комитеты для стандартизации языка ECMAScript, методология их работы. Ключевые игроки рынка.

Базовый модуль 1 “Программирование на стороне клиента”

Тема 2. Современный JavaScript. Методы разработки и развёртывания веб-приложения.

Специфика клиентской части веб-приложений. Возможности html5. NodeJS. Настройка редактора и среды разработки и распространения/инсталляции готового продукта.

Тема 3. Веб-фреймворки. ReactJS, VueJS.

Архитектура комплексного веб-приложения, разбор кейсов (Gmail, Yandex.Mail, ...). Анализ проблем, специфичных для больших программ. Фреймворки для масштабируемой разработки больших веб-приложений.

Базовый модуль 2 “Программирование на стороне сервера”

Тема 4. Современные языки серверного программирования: Python, JS, PHP, Go и другие. Базы данных.

Сервер как объект инфраструктуры. Архитектура сети. Анализ полного веб-приложения. Языки сценариев на стороне сервера. Анализ и сравнение на примере модельного приложения. Масштабируемость языков. Базы данных.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) Наименование программы/ профиля	Количество з.е.
Web-программирование	НАПРАВЛЕНИЕ: 44.03.01 «Педагогическое образование» Профиль: «Информатика» Квалификация (степень): бакалавр по заочной форме обучения	4.5
Смежные дисциплины по учебному плану		
Предшествующие:		
«Языки и методы программирования», «Архитектура компьютера и операционные системы»		
Последующие:		
-		

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 1			
	Форма работы	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)	10	20
Промежуточный рейтинг-контроль	Защита клиентской части проекта	15	20
Итого		25	40

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 2			
	Форма работы	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Групповая работа (проект)	10	20
Промежуточный рейтинг-контроль	Защита серверной части проекта	15	20
Итого		25	40

ЗАЩИТА ПРОЕКТА			
	Форма работы	Количество баллов 20 %	
		min	max
	Защита проекта	5	10
Итоговый рейтинг- контроль	Зачёт	5	10
Итого		10	20

ИТОГО		
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех разделов, без учета дополнительного)	60	100

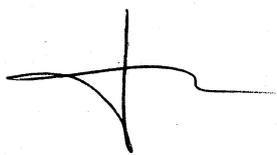
Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки

<i>Общее количество набранных баллов</i>	<i>Академическая оценка</i>
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 – 100	5 (отлично)

ФИО преподавателя: Романов Дмитрий Валерьевич

Утверждено на заседании кафедры «05» октября 2016 г. Протокол № 3

Зав. кафедрой



Н.И. Пак

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

Институт математики, физики и информатики
(наименование института/факультета)
Кафедра-разработчик Информатики и информационных технологий в
образовании
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
Протокол № 3
от «05» октября 2016 г.



ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического
совета направления подготовки
Протокол № 2
от «26» октября 2016 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся

«Web-программирование»

(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

44.03.01 «Педагогическое образование»

(код и наименование направления подготовки)

Профиль «Информатика»

(наименование профиля подготовки/наименование магистерской программы)

бакалавр

(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: Романов Д.В., доцент кафедры ИИТО

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Web-программирование» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает **задачи**:

1. Управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки.

2. Оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

3. Обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

4. Совершенствование процессов самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании **нормативных документов**:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» Квалификация (степень) «Бакалавр».

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины/модуля/прохождения практики

2.1. **Перечень компетенций**, формируемых в процессе изучения дисциплины:

а) общекультурные:

ОК-6 - способность к самоорганизации и самообразованию

б) общепрофессиональные:

ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

в) профессиональные:

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

ПК-11: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство / КИМы	
				Номер	Форма
ОК-6: способность к самоорганизации и самообразованию	ориентировочный	Языки и методы программирования	текущий контроль		Текущий контроль
	когнитивный	Архитектура ПК и ОС	текущий контроль		Текущий контроль
	праксиологический	Web-программирование	Промежуточная аттестация		Текущий контроль
	рефлексивно-оценочный	Web-программирование	Итоговая аттестация		Промежуточная аттестация
ОПК-1: готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; ОПК-5: владение основами профессиональной этики и речевой культуры	ориентировочный	Языки и методы программирования	текущий контроль		Текущий контроль
	когнитивный	Архитектура ПК и ОС	текущий контроль		Текущий контроль
	праксиологический	Web-программирование	Промежуточная аттестация		Текущий контроль
	рефлексивно-оценочный	Web-программирование	Итоговая аттестация		Промежуточная аттестация
ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	ориентировочный	Языки и методы программирования	текущий контроль		Текущий контроль
	когнитивный	Архитектура ПК и ОС	текущий контроль		Текущий контроль
	праксиологический	Web-программирование	Промежуточная аттестация		Текущий контроль
	рефлексивно-оценочный	Web-программирование	Итоговая аттестация		Промежуточная аттестация
ПК-11: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	ориентировочный	Языки и методы программирования	текущий контроль		Текущий контроль
	когнитивный	Архитектура ПК и ОС	текущий контроль		Текущий контроль
	праксиологический	Web-программирование	Промежуточная аттестация		Текущий контроль
	рефлексивно-оценочный	Web-программирование	Итоговая аттестация		Промежуточная аттестация

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: перечень вопросов к зачёту.

3.2. Оценочные средства

3.3.1. Оценочное средство 1 «Тестирование по модулю 1»

3.3.2. Оценочное средство 2 «Тестирование по модулю 2»

3.3.3. Темы рефератов

3.3.4. Контрольные вопросы

Критерии оценивания по оценочному средству «Вопросы к зачёту»

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций (20 - 23 балла) отлично	Продвинутый уровень сформированности компетенций (16 - 19 баллов) хорошо	Базовый уровень сформированности компетенций (13 - 15 баллов)* Удовлетворительно
ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Обучающийся свободно использует современные методы и технологии обучения и диагностики	Обучающийся фрагментарно использует современные методы и технологии обучения и диагностики	Обучающийся использует конкретно указанные современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-11: готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Обучающийся демонстрирует высокий уровень владения материалом предметной области, способен предлагать тему и план исследования любой сложности, наметать пути решения и своевременной реализации проекта.	Обучающийся демонстрирует владение материалом предметной области, способен предлагать тему и план исследования для реализации проекта.	Обучающийся имеет представление о направлении развития науки в предметной области, основных научных результатах, полученных в недавнее время,
ОК-6 - способность к самоорганизации и самообразованию	Обучающийся грамотно планирует бюджет времени и других ресурсов, свободно использует инструменты и методики самоорганизации (GTD, Pomodoro, SWAT анализ). Обучающийся способен выделять собственные дефициты, искать качественные источники знаний, обучаться самостоятельно.	Обучающийся способен оценивать бюджет времени и ресурсов, имеет понятие о инструментах и методиках самоорганизации. Обучающийся способен выделять и формулировать собственные дефициты, искать источники знаний для их заполнения.	Обучающийся имеет понятие о методиках самоорганизации и управления временем, способен выделять и конструктивно формулировать собственные дефициты. Имеет представление о методике самообучения.
ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует высокий уровень знания дисциплины, её места в экономике, системе образования, общественной жизни. Владеет практическим аппаратом дисциплины, мотивирован обучать других и делиться знаниями.	Обучающийся демонстрирует высокий уровень знания дисциплины, её места в экономике, системе образования, общественной жизни. Владеет практическим аппаратом дисциплины. Способен делиться знаниями.	Обучающийся демонстрирует знание дисциплины, её места в экономике, системе образования, общественной жизни, способен продемонстрировать и объяснить практическую значимость дисциплины.
ОПК-5 - владение основами профес-	Обучающийся демонстрирует высокий	Обучающийся демонстрирует хороший	Обучающийся демонстрирует способности

сиональной этики и речевой культуры	уровень владения, способен вести дискуссию, изолировать и анализировать противоречия в споре, формулировать ключевые вопросы для разрешения противоречий.	уровень владения, способен вести дискуссию, формулировать свою точку зрения в доступной и ясной форме.	к речевой культуре, способен ясно понимать профессиональную речь и изъясняться с использованием соответствующего понятийного и речевого аппарата с соблюдением принятых культурных и профессиональных норм.
-------------------------------------	---	--	---

*Менее 13 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Фонды оценочных средств включает:

- 4.1.1 Оценочное средство 1 «Тестирование по модулю 1».
- 4.1.2 Оценочное средство 2 «Тестирование по модулю 2».
- 4.1.3. Вопросы к зачёту.

Критерии оценивания по оценочному средству №1, 2: процент правильных ответов умножается на максимальное количество баллов рейтинга, отведённых на тест

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств (см. карту литературного обеспечения дисциплины).

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Web-программирование
Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль: «Информатика»
Квалификация: бакалавр
Заочная форма обучения
(общая трудоемкость 4,5 з.е.)

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценивать процесс и результаты освоения курса, а также служат средством самоанализа учебной и учебно-исследовательской деятельности для студентов.

Виды контроля:

1. текущий контроль: проводится с целью реализации обратной связи, организации самостоятельной работы и текущей проверки усвоения модуля дисциплины в форме: написания контрольных работ, подготовки докладов, составление схем.

2. итоговый контроль: зачёт и защита проекта.

При проектировании контрольно-измерительных материалов, учитывалась необходимость оценки способностей обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Задания для проверки знаний по модулю 1 «Программирование на стороне клиента».

1. Основные способы вывода информации из скрипта, исполняемого на веб-странице. *За каждый вариант начисляется по одному баллу: вывод в консоль, блокирующее сообщение, изменение или создание DOM-элемента.*
2. Напишите программу с условием на языке ECMAScript из предложенного списка:
 - решение квадратного уравнения (ввод значений из формы)
 - проверка данных в форме на правильность, с блокирующим сообщением в случае ошибки
 - изменение стиля элемента в зависимости от справедливости заданного условия к содержимому элемента
3. Сделайте страницу с головоломкой, содержащую каскад активных элементов, срабатывающих от событий onclick, onmouseover, onmousemove, onmouseout.
4. Напишите функцию, использующую замыкание для хранения вспомогательных данных.
5. Выведите все элементы страницы, удовлетворяющие условию, через:
 - цикл
 - css селектор
 - вызов метода объекта document
 - вызов функции библиотеки (jQuery, ...)

Задания для проверки знаний по модулю 2 «Программирование на стороне сервера».

1. Основные способы вывода информации из скрипта, исполняемого на стороне сервера. *За каждый вариант начисляется по одному баллу: вывод в консоль, запись в файл, использование логирующего вызова, запись в базу данных, посылка сообщения средствами языка/стандартной библиотеки языка.*

2. Напишите программу с условием на выбранном языке из предложенного списка:
 - решение квадратного уравнения (ввод значений любым удобным способом)
 - проверка данных на правильность, с блокирующим сообщением в случае ошибки
 - обработка содержимого файла
3. Как выглядит простой эхо-сервер на нескольких языках программирования.

Задания для самостоятельного проекта.

1. Спроектируйте простое веб-приложение: телефонная книга.
2. Спроектируйте простое веб-приложение: социальная сеть.
3. Спроектируйте простое веб-приложение: википедия.
4. Спроектируйте простое веб-приложение: файлообменник.
5. Спроектируйте простое веб-приложение: галерея изображений.
6. Методы хранения индивидуальной (связанной с пользователем) информации на стороне клиента и стороне сервера. Механизмы аутентификации. Взлом.

Тематика рефератов

1. Приёмы вёрстки и современное веб-программирование.
2. CSS-анимация и перенос обработки динамических элементов на встроенный движок браузера на примере:
 - выпадающего списка
 - двухпозиционного выключателя (checkbox)
 - радиокнопки
 - кнопки с анимацией процесса нажатия
3. Фреймворк ReactJS.
4. Flux, Redux, ReactRedux.
5. Фреймворк Vue.js.
6. Язык Erlang.
7. Микросерверы на языке Питон.
8. Балансировка нагрузки и методы защиты от DDoS атак.
9. Тема по выбору студента (согласовывается с преподавателем).

Вопросы для подготовки к зачету по курсу «Web-программирование»

1. CSS фильтры, история их эволюции.
2. Замыкания в ECMAScript.
3. Библиотека jQuery на примере небольшого веб-приложения (калькулятор).
4. Polyfill.
5. Фреймворк Twitter Bootstrap.
6. Фреймворк ReactJS.
7. Фреймворк Vue.js.
8. Особенности серверного программирования.
9. Архитектура распределённого веб-приложения.
10. Хранение пользовательских данных в веб-приложении.
11. Новые возможности html5.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Web-программирование
Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль: «Информатика»
Квалификация: бакалавр
Заочная форма обучения
(общая трудоемкость 4.5 з.е.)

№ модуля	Трудоемкость и сроки	Содержание	Планируемые результаты	Действия проектной и исследовательской деятельности студентов	Формы и методы самоконтроля	Формы и методы контроля и оценивания
Б_1	4	Фреймворк ReactJS	Дискуссия по теме. Развитие навыков научного изложения темы	Изучение материалов по теме	Выступление на семинаре	Начисление баллов
Б_2	4	Архитектура Flux + ReactJS. Redux. ReactRedux.	Дискуссия по теме. Развитие навыков научного изложения темы	Изучение материалов по теме	Выступление на семинаре	Начисление баллов
Б_3	2	Polyfill-ы и веб-компоненты.	Разработка проекта по выбранной теме	Изучение материалов по теме	Выступление на семинаре	Начисление баллов
Б_4	3	Работа реляционными и NoSQL базами данных.	Разработка опорного конспекта. Разработка проекта по выбранной теме	Изучение материалов по теме. Написание тезисов	Выступление с докладом	Начисление баллов
Б_5	7	Микросерверы на языке Питон (bottle, flask).	Разработка проекта по выбранной теме и его защита	Изучение материалов по теме		Начисление баллов

КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Web-программирование
Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль: «Информатика»
Квалификация: бакалавр
Заочная форма обучения
(общая трудоемкость 4.5 з.е.)

№ п/п	Наименование	Наличие место/ (кол-во экз.)	Потреб.	Примеч.
	Обязательная литература			
1	А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер «Информатика: учебное пособие» 4-е изд., стереотип.. - М.: Академия, 2007. - 848 с. - ISBN 5-7695-3244-0: 307.00 р.	48	15	
2	«Язык программирования PHP» (Электронный ресурс) // http://www.intuit.ru/studies/courses/42/42/info			
3	«Введение в Django» (Электронный ресурс) // http://www.intuit.ru/studies/courses/3586/828/info			
4	«Перспективные языки веб-разработки» (Электронный ресурс) // http://www.intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/4437/info			
5	«Web-технологии» (Электронный ресурс) // https://stepik.org/course/154/			

КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Web-программирование
Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль: «Информатика»
Квалификация: бакалавр
Заочная форма обучения
(общая трудоемкость 4.5 з.е.)

Аудитория	Оборудование
Лекционные аудитории	
Ул. Перенсона ,7. ауд. № 3-02	ПК с ОС Windows, проектор мультимедиа, интерактивная доска SMART-board. маркерная доска
Ул. Перенсона ,7. ауд. № 2-04	ПК с ОС Windows, проектор мультимедиа, интерактивная доска SMART-board. маркерная доска
Аудитории для практических (семинарских)/ лабораторных занятий	
Ул. Перенсона ,7. ауд. 2-04	10 ПК с ОС Windows + MS Office, проектор мультимедиа, интерактивная доска SMART-board. маркерная доска

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в учебной программе на 2016/2017 учебный год нет.

Рабочая программа утверждена на заседании базовой кафедры информатики и ИТ в образовании "05" октября 2016 г. (протокол заседания кафедры № 03)

Заведующий кафедрой _____ Пак Н.И.

Директор / _____ Чиганов А.С.