

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА»**

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик

*Кафедра информатики и информационных технологий в образовании*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОФИЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Математика и информатика»

Квалификация (степень): Бакалавр

Красноярск 2019

Рабочая программа дисциплины составлена:

*к.п.н, доцентом кафедры ИИТвО Ломаско П.С.*

*к.п.н, доцентом кафедры ИИТвО Симоновой А.Л.*

*к.п.н, доцентом кафедры ИИТвО Степановой Т.А.*

*к.п.н, доцентом кафедры ИИТвО Яшиной И.А.*

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры *ИИТвО*

*протокол № 10 от 03.05.2017 г.*

Заведующий кафедрой



Пак Н.И

Одобрено научно-методическим советом ИМФИ

«26» мая 2017 г. Протокол №9

Председатель



Бортновский С.В.

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании  
кафедры 04.04.2018 г. протокол № 7

Заведующий кафедрой



Пак Н.И.

Одобрено научно-методическим советом ИМФИ

23.05.2018 протокол № 8

Председатель



\_\_\_\_\_ Бортновский С.В.

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании  
кафедры 08.05.2019 г. протокол № 9

Заведующий кафедрой



\_\_\_\_\_ Пак Н.И.

Одобрено научно-методическим советом ИМФИ

16.05.2019 протокол №8

Председатель



\_\_\_\_\_ Бортновский С.В.

## Содержание

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ
  - 2.1. Технологическая карта обучения дисциплине
  - 2.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины
  - 2.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины для обучающихся образовательной программы
3. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ
  - 3.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины
  - 3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)
  - 3.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине
4. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ
  - 4.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
  - 4.2. КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Актуальность курса определяется образовательной политикой, направленной на реализацию основных направлений информатизации образования. В рамках данного курса выбрано два направления: Веб-программирование и Информационные технологии в образовании.

Подготовка к эффективному применению современных средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности учителя является одной из ключевых задач процесса модернизации системы образования РФ. Интернет-технологии сегодня – это неотъемлемая часть процесса информатизации любых образовательных учреждений и внедрения электронного обучения, без них уже не представляется возможным и реализация дистанционного образования. Изучение веб-программирования закладывает основу профессиональных знаний будущих учителей информатики по разработке, настройке, поддержке и сопровождению веб-сайтов. Данные положения обуславливают актуальность курса.

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91; Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 04.12.2015 № 1426; профессиональным стандартом «Педагог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.; нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательный процесс в КГПУ им. В.П. Астафьева по направленности (профилю) образовательной программы «Математика и информатика», очной формы обучения в институте математики физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации бакалавр.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла дисциплин основной образовательной программы. Индекс дисциплины в учебном плане Б1.В.ДВ.02.02

### 1.2. Общая трудоемкость дисциплины - в З.Е., часах и неделях

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц, 468 часов, из них аудиторных часов 140:

Практических работ - 140

Часов самостоятельной работы – 328

Дисциплина, согласно графику учебного процесса, реализуется с 1 по 5 курс в семестрах: 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9. Форма контроля – 2, 3, 4, 9 семестр – зачет, 6, 8 курсовая работа.

### **1.3 Цель освоения дисциплины**

Формирование способности и готовности обучаемых к использованию информационных технологий в организации целостного педагогического процесса, осуществляемого в различных учреждениях среднего и высшего образования, а также в условиях дистанционного обучения. Обучение методам и средствам Веб-программирования: создания Веб-сайтов и Веб-приложений для решения задач будущей профессиональной деятельности.

Процесс формирования и развития элементов компетенций, связанных с применением информационных технологий в бытовой, учебной, научно-исследовательской и будущей профессиональной деятельности с учетом их взаимосвязи с компонентами цифровой и профессиональной ИКТ-компетентности реализуется в большей степени на основе проблемных задач.

### **1.4. Основные разделы содержания**

#### **Раздел 1. Интернет-технологии в образовании**

##### **Модуль 1. Интернет-технологии в образовании (2 семестр)**

Тема 1. Представление результатов учебной и исследовательской деятельности при помощи интернет-сервисов.

Тема 2. Интернет-сервисы для создания интерактивных лент времени.

Тема 3. Интернет-сервисы для создания мультимедийных презентаций.

Тема 4. Интернет-сервисы для создания виртуальных экскурсий.

Тема 5. Интернет-сервисы для создания интерактивных викторин.

Тема 6. Интернет-сервисы для создания образовательных мэш-апов.

##### **Модуль 2. Визуализация в цифровых обучающих средствах (3 семестр)**

Тема 1. Роль визуализации в образовании

Тема 2. Интернет-сервисы для разработки графических элементов обучающих средств

Тема 3. Инфографика в образовании

##### **Модуль 3. Интернет-технологии как инструмент педагога-исследователя (4 семестр)**

Тема 1. Интернет-опросы

Тема 2. Веб-формы

Тема 3. Веб-анкеты

Тема 4. Педагогические тесты

#### **Модуль 4. Интерактивные технологии и средства (6 семестр)**

Тема 1. Интерактивность как свойство компьютерной системы.

Тема 2. Интерактивные устройства.

Тема 3. Интерактивность обучающих средств.

Тема 4. Интерактивное обучение. Интерактивные методы обучения.

#### **Модуль 5. Методика разработки и использования интерактивных обучающих средств (7-8 семестр)**

Тема 1. Проектирование интерактивных обучающих средств для различных видов электронного обучения

Тема 2. Разработка интерактивных обучающих средств для аудиторной работы в интернет-сервисах

Тема 3. Разработка сетевых интерактивных обучающих средств в логике реализации электронного курса

Тема 4. Разработка и описание методики использования интерактивных обучающих средств для различных видов электронного обучения

#### **Модуль 6. Информационные технологии в смарт-мире (9 семестр)**

Тема 1. Человек в цифровом мире..

Тема 2. Цифровой контент.

Тема 3. Цифровые медиа и динамические ресурсы.

Тема 4. Методы и средства решения типовых задач в цифровом обществе.

#### **Раздел 2. Веб-программирование**

##### **Модуль 1. Язык гипертекстовой разметки HTML (2 семестр)**

Тема 1. Элементы языка гипертекстовой разметки HTML

Тема 2. Введение в каскадные таблицы стилей

##### **Модуль 2. Проектирование Веб-сайта и основы Веб-дизайна ( 3 семестр)**

Тема 1. Проектирование сайта

Тема 2. Введение в Веб-дизайн

### **Модуль 3. Язык сценариев JavaScript ( 4 семестр)**

Тема 1. Введение в язык JavaScript

Тема 2. Приемы программирования на JavaScript

### **Модуль 4. Основы программирования на PHP. ( 6 семестр)**

Тема 1. Принципы работы языка серверных скриптов PHP

Тема 2. Основные конструкции PHP

### **Модуль 5. Создание интерактивных элементов сайта на PHP(7-8 семестр)**

Тема 1. Работа с файлами

Тема 2. Создание и обработка экранных форм

Тема 3. Технология создания наиболее распространенных скриптов

### **Модуль 6. Базы данных и работа с MySQL ( 9 семестр)**

Тема 1. Знакомство с phpMyAdmin

Тема 2. Проектирование базы данных

Тема 3. Кодирование

#### **1.5. Планируемые результаты обучения**

В результате изучения дисциплины «Профильное исследование в области информатики» у студента формируются и развиваются следующие *компетенции* в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», квалификация (степень) «бакалавр», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 г. № 91: ОК-5, ОК-6, ПК-11.

<b>Задачи освоения дисциплины</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)</b>	<b>Код результата обучения</b>
создать условия для формирования способности и готовности к совершенствованию приемов эффективного поиска и критической оценки информации в сети Интернет	знать перспективы и реалии изменений в области интернет-технологий: «интернет вещей», «семантический веб» и облачные технологии	ОК-5

	уметь использовать приемы эффективного поиска и критической оценки информации в Интернет	
	владеть методами поиска и критической оценки материалов, в том числе из интернет-источников и возможностей их использования для решения задач деятельности;	
создать условия для формирования способности и готовности к структурированию и систематизации индивидуального рабочего информационного пространства	знать основные возможности компьютерных устройств для автоматизированного осуществления информационных процессов	ОК-6
	уметь оценивать риски и возможные угрозы нарушения информационной безопасности ресурсов (целостности, доступности, конфиденциальности)	
	владеть методами автоматизированного перевода иноязычных ресурсов и сервисов;	
Создание условий для формирования способности и готовности к получению учебной информации и представлению результатов учебной деятельности с использованием среды Moodle для электронного обучения	знать возможности электронной образовательной среды дисциплины	ОК-6
	уметь осуществлять поиск учебной информации и размещать результаты выполнения учебных заданий в электронной среде дисциплины	
	владеть навыками самоорганизации учебной	

	деятельности	
создать условия для формирования способности и готовности к созданию Web-сайтов и Web-приложений для решения задач будущей профессиональной деятельности.	знать основные методы и средства решения типовых задач веб-программирования	ПК-11
	уметь редактировать фотографии, иметь представление о веб-дизайне и проектировать веб-сайт.	
	владеть основными операциями по конструированию веб-сайтов и навыками написания html-кодов с использованием CSS и JavaScript	
	владеть различными средствами для создания, редактирования, форматирования основных типов документов (текстовых, презентаций, электронных таблиц) сложной структуры, в том числе и в сетевом режиме;	
создать условия для формирования способности и готовности к проведению элементов исследований при помощи Интернет-технологий (веб-форм, веб-анкет, веб-опросов; средств специализированных социальных сервисов), автоматизированной обработки с помощью электронных таблиц и визуальному представлению данных в виде схем, графиков, диаграмм	знать основные возможности средств ИКТ для сбора и анализа данных	ПК-11
	уметь осваивать основные возможности ИТ-сервисов специального назначения, в том числе при помощи самостоятельного поиска тьюториалов и инструкций в	

	Интернет	
	владеть способами действий по аудио- и видеофиксации информации в цифровой форме, визуализации информации в виде инфографики и диаграмм;	
создать условия для формирования способности и готовности к созданию профессионально-ориентированных графических информационных продуктов при помощи свободных интернет-сервисов и облачных технологий – растровых и векторных изображений (статических и анимированных)	знать основные возможности средств ИКТ для создания печатных и электронных текстовых документов сложной структуры разных форматов; основные возможности средств ИКТ для линейных, интерактивных, мульти- и гипермедийных презентаций;	ОК-5
	уметь представлять результаты учебных проектов в виде интерактивных схем, интернет-презентаций, растровых и векторных изображений, электронных таблиц, инфографики	
	владеть методами поиска и выбора программного обеспечения (в том числе SaaS), анализа его потенциальных возможностей и способов применения для решения основных задач учебной деятельности (представления информации в разных формах, поиск источника учебной литературы, совместного использования информации, ее распространения/обмена);	
создать условия для формирования представлений о новых социальных технологиях, развивающихся в Интернет: нетворкинге, краудсорсинге, краудфайндинге, файндрейзинге и т.п.	знать перспективы и реалии изменений в области интернет-технологий: «интернет вещей», «семантический веб» и облачные технологии;  мобильные и кросс-платформенные приложения в	ПК-11

	концепции электронных услуг (e-service);	
	уметь обмениваться контактной информацией при помощи виртуальных визитных карточек и QR-кодов;	
	владеть приемами использования мобильных устройств (смартфонов, планшетов) для решения основных задач информационной деятельности (поиска, получения, сохранения, просмотра и передачи информации в файловом виде).	
	уметь осуществлять обмен текстовой и файловой информацией произвольного объема через Интернет; осуществлять коммуникацию при помощи средств голосовой Интернет-телефонии и видеоконференцсвязи.	
	владеть основными операциями с файлами (просмотр, редактирование, переименование, удаление) в различных операционных системах (Windows 7-8, Linux (Ubuntu), Android);	
создать условия для формирования способности и готовности к эффективной коммуникации с различными субъектами средствами интегрированных облачных платформ (Zoho, Google, Mail.RU, Yandex и т.п.), IM (Viber, WhatsApp, Telegram и пр.), видеоконференцсвязи (OoVoO, Skype, Hangouts), сервисами социальных сетей	знать основные способы сетевого взаимодействия (обмен текстовой и файловой информацией, Интернет-телефония и видеоконференцсвязь);	ОК-5 ОК-6

<p>(Facebook, VK, LinkedIn и пр.), традиционными средствами сайтов образовательных учреждений (ЛС, форум, чат)</p>		
	<p>уметь осуществлять основные операции по редактированию и форматированию текстовых документов; создавать (оцифровывать), редактировать, конвертировать цифровое аудио и видео;</p>	
	<p>владеть приемами использования мобильных устройств (смартфонов, планшетов) для решения коммуникационных задач информационной деятельности (совместной работы и распространения информации клиентам, средствами получения обратной связи).</p>	
<p>создать условия для формирования импульса профессионального саморазвития путем организации самостоятельной работы с профессионально ориентированными ресурсами (блогами, медиаканалами, каналами медиа-сервисов, специализированными группами социальных сетей и пр.)</p>	<p>Знать основные возможности компьютерных устройств для автоматизированного осуществления информационных процессов;</p> <p>модели распространения и типы программного обеспечения; основные типы ресурсов и возможные варианты их использования для профессионального совершенствования</p>	<p>ПК-11</p>
<p>создать условия для формирования представлений о новых социальных технологиях, развивающихся в Интернет: нетворкинге, краудсорсинге, краудфайндинге, фандрайзинге и т.п.</p>	<p>знать перспективы и реалии изменений в области интернет-технологий: «интернет вещей», «семантический веб» и облачные технологии;</p> <p>мобильные и кросс-платформенные приложения в концепции электронных услуг (e-service);</p>	<p>ПК-11</p>

### **Описание компетенций в соответствии с кодами:**

ОК-5 - способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-6 - способность к самоорганизации и самообразованию;

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

### **1.6. Контроль результатов освоения дисциплины**

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

### **1.7. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины**

Преподавание дисциплины осуществляется на русском языке. В процессе обучения применяются следующие образовательные технологии:

1. *Ubiquitous learning (u-learning)* – обучение с помощью информационно-коммуникационных технологий посредством электронной учебной программы, реализованной на платформе «Электронный университет» (LMS Moodle). Данный курс включает доступные повсеместно обучающимся через Интернет с любых устройств материалы лекций, практических заданий, средств организации самостоятельной работы, видео, мультимедиа, тестов с автоматической проверкой результатов, интерактивных обучающих средств в виде тренажеров, аудио-опросов, ссылок на дополнительные материалы и информационные ресурсы в виде справочной литературы в цифровой форме. Данный курс обеспечен и средствами виртуальной коммуникации и сетевого взаимодействия с преподавателем.

2. *Проблемное обучение.* Создание в процессе организации учебно-познавательной деятельности проблемных ситуаций, разрешение которых предполагает активную самостоятельную работу обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

3. *Технологии формирования критического мышления.* Суть данной технологии основывается на проектировании образовательных условий, в которых будущим учителям информатики приходится работать с различными источниками информации, творчески переосмысливать прочитанное и осуществлять критическое

оценивание. Технология развития критического мышления, реализуемая с целью формирования у обучающихся умения мыслить качественно и непредвзято, осуществляется в рамках трех стадий:

- 1) стадия вызова, в ходе которой выполняется актуализация знаний и мотивация на выполнение информационного поиска;
- 2) стадия осмысления, в течение которой предусматривается непосредственная работа с информационными ресурсами (коллективно, в группах или индивидуально) с последующим установлением связей и поиском несоответствий;
- 3) стадия рефлексии, во время которой происходит закрепление предметных образовательных результатов и метапредметных умений.

Технология критического мышления основана на применении следующих педагогических методов и приемов: мозгового штурма, собирания «Корзины идей», составления эссе, интеллектуальных разминок, реализации ролевых проектов, содержательного группового изучения интерактивных видео, материалов сайтов с остановками, построению причинно-следственных связей и логических цепочек.

## 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

### 2.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ

#### Профильное исследование в области информатики

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и информатика

Квалификация (степень): Бакалавр

по **очной** форме обучения (общая трудоемкость 13 з.е.)

Модули. Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Содержание внеаудиторной работы	Формы контроля
		все го	лекц ий	семина ров	лаб. работ			
<b>Раздел 1. Интернет-технологии в образовании</b>								
<b>Модуль 1. Интернет-технологии в образовании (2 семестр)</b>	<b>28</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>20</b>		
Тема 1. Представление результатов учебной и исследовательской деятельности при помощи	4	1		1		3	<i>Изучение дополнительного материала. Подготовка к опросу по основным понятиям темы</i>	Опрос

интернет-сервисов.								
Тема 2. Интернет-сервисы для создания интерактивных лент времени.	4	1		1		3	<i>Разработка ленты времени</i>	Защита продукта
Тема 3. Интернет-сервисы для создания мультимедийных презентаций.	5	1		1		4	<i>Разработка интерактивной презентации</i>	Защита продукта
Тема 4. Интернет-сервисы для создания виртуальных экскурсий.	5	2		2		3	<i>Разработка виртуальной экскурсии</i>	Защита продукта
Тема 5. Интернет-сервисы для создания интерактивных викторин.	5	2		2		3	<i>Разработка интерактивной викторины</i>	Защита продукта
Тема 6. Интернет-сервисы для создания образовательных мэш-апов.	5	1		1		4	<i>Разработка мэш-ап ресурса</i>	Защита продукта
<b>Модуль 2. Визуализация в цифровых обучающих средствах (3 семестр)</b>	<b>72</b>	<b>12</b>		<b>12</b>		<b>60</b>		
Тема 1. Роль визуализации в образовании		2		2		10	Мини-эссе в формате митапа с использованием меш ап ресурса	Проверка ресурса
Тема 2. Интернет-сервисы для разработки графических элементов обучающих средств		4		4		20	Разработка комплекта иконографии образовательного назначения, разработка	Защита продукта

							собственного стиля образовательной презентации	
Тема 3. Инфографика в образовании		6		6		30	Разработка инфографики образовательного назначения: плакат, буклет, презентация с элементами инфографики с использованием собственного стиля и иконографики	Защита продукта
<b>Модуль 3. Интернет-технологии как инструмент педагога-исследователя (4 семестр)</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>10</b>		
Тема 1. Интернет-опросы		2		2		2	Разработка интернет-опроса образовательного характера	Защита продукта
Тема 2. Веб-формы		2		2		2	Разработка веб-формы для проведения дистанционного интернет-опроса	Защита продукта
Тема 3. Веб-анкеты		2		2		2	Разработка интернет-анкеты	Защита продукта
Тема 4. Педагогические тесты		2		2		2	Разработка электронного педагогического теста	Защита продукта
<b>Модуль 4. Интерактивные технологии и средства ( 6 семестр)</b>	<b>18</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>10</b>		

Тема 1. Интерактивность как свойство компьютерной системы	4	2		2		2	Выполнение проблемного задания	Проверка задания
Тема 2. Интерактивные устройства	4	2		2		2	Выполнение проблемного задания	Проверка задания
Тема 3. Интерактивность обучающих средств	5	2		2		3	Выполнение проблемного задания	Проверка задания
Тема 4. Интерактивное обучение	5	2		2		3	Выполнение проблемного задания	Проверка задания
<b>Модуль 5. Методика разработки и использования интерактивных обучающих средств (7-8 семестр)</b>	<b>52</b>	<b>16</b>		<b>16</b>		<b>36</b>		
Тема 1. Проектирование интерактивных обучающих средств для различных видов электронного обучения		4		4		9	Подготовка проективно-теоретической части курсовой работы	Курсовая работа
Тема 2. Разработка интерактивных обучающих средств для аудиторной работы в интернет-сервисах		4		4		9	Разработка образовательного продукта в рамках тематики курсовой работы	Курсовая работа
Тема 3. Разработка сетевых интерактивных обучающих средств		4		4		9	Разработка образовательного продукта в рамках тематики	Курсовая работа

в логике реализации электронного курса							курсовой работы	работа
Тема 4. Разработка и описание методики использования интерактивных обучающих средств для различных видов электронного обучения		4		4		9	Подготовка методической части курсовой работы	Курсовая работа
<b>Модуль 6. Информационные технологии в смарт-мире (9 семестр)</b>	<b>46</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>38</b>		
<b>Всего по разделу 1</b>	<b>234</b>	<b>60</b>		<b>60</b>		<b>174</b>		
<b>Раздел 2. Веб-программирование</b>								
<b>Модуль 1. Язык гипертекстовой разметки HTML (2 семестр)</b>	<b>26</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		<b>16</b>		
Тема 1.1. Элементы языка гипертекстовой разметки HTML	13	5		5		8	Разработка Web страниц по заданной теме	Сам.раб.№1
Тема 1.2. Введение в каскадные таблицы стилей	13	5		5		8	Создание файла стилей *.css и его использование в разработке веб-страницы по определенной теме	Сам.раб.№2

<b>Модуль 2. Проектирование Веб-сайта и основы Веб-дизайна (семестр 3)</b>	<b>72</b>	<b>20</b>		<b>20</b>		<b>52</b>		
Повторение	16	4		4		12		
Тема 2.1. Проектирование сайта	28	8		8		20	Анализ Web-сайтов  Проектирование сайта по заданной теме	Сам.раб. №3  Сам.раб. №4
Тема 2.2. Введение в Web-дизайн	28	8		8		20	Реферат на заданную тему  Составление блочных цветовых схем  Разработка банера для веб-страницы	Сам.раб. №5  Сам.раб. №6  Сам.раб. №7
<b>Модуль 3. Язык сценариев JavaScript (4 семестр)</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		<b>8</b>		
Тема 3.1. Введение в язык	5	5		5				Тест по

JavaScript								модулю
Тема 3.2. Приемы программирования на JavaScript	13	5		5		8	Разработка динамической web-страницы на заданную тему	Сам.раб. №8
<b>Модуль 4. Основы программирования на PHP (6 семестр)</b>	<b>18</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		<b>8</b>		
Тема 1. Принципы работы языка серверных скриптов PHP	4	2		2		2		
Тема 2. Основные конструкции PHP	14	8		8		6	Разработка программ с использованием переменных и констант, массивов, ветвлений и циклов, работа со стандартными функциями PHP и создание пользовательских функций	Сам.раб. № 2, № 3, № 4
<b>Модуль 5. (7-8 семестр)</b>	<b>56</b>	<b>20</b>		<b>20</b>		<b>36</b>		
Тема 1. Работа с файлами	8	2		2		6	Создание и размещение на своей web-странице счетчика посещения сайтов	Сам.раб. № 5
Тема 2. Создание и обработка экранных форм	20	8		8		12	Создание простых и сложных экранных форм с интерактивными элементами, создание экранной формы, в	Сам.раб. № 6, № 7, № 8

							которой реализован компьютерный тест по выбранной теме	
Тема 3. Технология создания наиболее распространенных скриптов	28	10		10		18	Разработка формы обратной связи, гостевой книги, системы голосования, форумов	Сам.раб. № 9, № 10, № 11, № 12
<b>Модуль 6. Базы данных и работа с MySQL ( 9 семестр)</b>	<b>44</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		<b>34</b>		
Тема 1. Знакомство с phpMyAdmin	6	2		2		4		
Тема 2. Проектирование базы данных	18	4		4		14		
Тема 3. Кодирование	20	4		4		16	Разработка интерактивных сайтов с использованием баз данных	Сам.раб. № 13, № 14
<b>Всего по разделу 2</b>	<b>234</b>	<b>80</b>		<b>80</b>		<b>154</b>		
<b>ВСЕГО</b>	<b>468</b>	<b>140</b>		<b>140</b>		<b>328</b>		

## 2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

---

### Раздел 1. Интернет-технологии в образовании

#### Модуль 1. Интернет-технологии в образовании (2 семестр)

*Тема 1. Представление результатов учебной и исследовательской деятельности при помощи интернет-сервисов.* Понятие интернет-сервиса и модели взаимодействия с ним. Свободные интернет-сервисы для учебной и исследовательской деятельности.

*Тема 2. Интернет-сервисы для создания интерактивных лент времени.* Представление результатов проекта «Этапы развития интернет-технологий» при помощи сервисов Deputy и Timerime.

*Тема 3. Интернет-сервисы для создания мультимедийных презентаций.* Представление результатов проекта «Установка и настройка операционной системы с флеш-карты (на примере ОС Linux)» при помощи сервиса Zoho.Show.

*Тема 4. Интернет-сервисы для создания виртуальных экскурсий.* Представление результатов проекта «Выдающиеся изобретения в области информационных технологий» при помощи сервиса Mapwing.

*Тема 5. Интернет-сервисы для создания интерактивных викторин.* Представление результатов проекта в виде интерактивной викторины «Занимательные факты из информатики – Первый, первая, первое» при помощи сервиса PearDesk.

*Тема 6. Интернет-сервисы для создания образовательных мэш-апов.* Представление результатов проекта «Отгадай-ка: кроссворды, ребусы и анаграммы» при помощи сервисов Realtimeboard или DreamsBoard.

#### Модуль 2. Визуализация в цифровых обучающих средствах (3 семестр)

*Тема 1. Роль визуализации в образовании.* Понятие визуализации. Визуализация данных, информации, знаний. Элементы визуализации. Назначение и правила использования элементов визуализации в образовательном процессе.

*Тема 2. Интернет-сервисы для разработки графических элементов обучающих средств.* Обзор и сравнительный анализ сервисов для разработки графических элементов. Разработка набора иконографии и собственного графического стиля для образовательных цифровых продуктов.

*Тема 3. Инфографика в образовании.* Обзор и сравнительный анализ сервисов для разработки инфографики. Разработка комплексной инфографики на заданную тематику образовательного характера.

#### Модуль 3. Интернет-технологии как инструмент педагога-исследователя (4 семестр)

*Тема 1. Интернет-опросы.* Обзор и сравнительный анализ сервисов для разработки и проведения опросов. Технология разработки и проведения опроса с

использованием цифровых средств.

*Тема 2. Веб-формы.* Обзор и сравнительный анализ сервисов для разработки веб-форм. Технология проведения опроса с использованием веб-форм.

*Тема 3. Веб-анкеты.* Обзор и сравнительный анализ сервисов для разработки и проведения интернет-анкетирования. Технология разработки анкеты и проведения анкетирования использованием цифровых средств.

*Тема 4. Педагогические тесты.* Обзор и сравнительный анализ сервисов для разработки и проведения тестирования. Технология разработки и проведения тестирования с использованием цифровых средств.

#### **Модуль 4. Интерактивные технологии и средства ( 6 семестр)**

*Тема 1. Интерактивность как свойство компьютерной системы.* Ретроспектива интерактивных технологий и средств. Вклад Д. Энгельбарта. Интерактивные графические интерфейсы. Перспективы развития интерактивных систем: голосовой, голографический и кинестетический интерфейсы. Сенсорная интерактивность систем: емкостные, резистивные и инфракрасные реализации.

*Тема 2. Интерактивные устройства.* Интерактивные доски и панели как класс устройств, используемых в социальной сфере. Роботы и роботизированные механизмы. Интерактивность в бытовой и потребительской сфере. Средства дополненной и виртуальной реальности. Интерактивные устройства и смарт-технологии. Симуляторы и интерактивные тренажеры при подготовке технических и инженерных кадров.

*Тема 3. Интерактивность обучающих средств.* Признаки и уровни интерактивности. Интерактивность ЦОР. Интерактивные лекции, дидактические игры, упражнения. Инструменты для проектирования и реализации интерактивных обучающих средств. Дизайн интерактивного цифрового контента образовательного назначения.

*Тема 4. Интерактивное обучение.* Интерактивные методы обучения. Основные способы организации интерактивного взаимодействия на уроках. Использование интернет-технологий для обеспечения интерактивных методов обучения. Интерактивность в образовательной деятельности как комплекс и система.

#### **Модуль 5. Методика разработки и использования интерактивных обучающих средств (7-8 семестр)**

*Тема 1. Проектирование интерактивных обучающих средств для различных видов электронного обучения.* Виды электронного обучения. Проектирование результативно-целевой модели электронного курса в зависимости от вида обучения. Определение типа и содержания интерактивных обучающих средств.

*Тема 2. Разработка интерактивных обучающих средств для аудиторной работы в интернет-сервисах.* Обзор и сравнительный анализ сервисов для разработки интерактивных обучающих средств. Разработка и демонстрация использования примеров обучающих средств.

*Тема 3. Разработка сетевых интерактивных обучающих средств в логике*

*реализации электронного курса. Технология разработки и использования интерактивных упражнений в электронном курсе. Разработка и встраивание интерактивных упражнений в электронный курс.*

*Тема 4. Разработка и описание методики использования интерактивных обучающих средств для различных видов электронного обучения. Разработка методических рекомендаций по использованию интерактивных упражнений в различных видах электронного обучения.*

## **Модуль 6. Информационные технологии в смарт-мире (9 семестр)**

*Тема 1. Человек в цифровом мире. Социальные медиа и цифровое поколение. Основные методы и средства ИКТ для обработки и представления данных. Аспекты информационной деятельности: контент (графика). Новые угрозы кибербезопасности и новые вызовы для педагогов и психологов. Виктимное и аддитивное поведение в цифровом мире. Профилактика инцидентов, связанных с информационной безопасностью личности. Информационные войны и цифровая гигиена.*

*Тема 2. Цифровой контент. Понятие цифрового аудио, видео и мультимедиа. Способы и средства для аудио- и видеозаписи. Современные устройства для записи и оцифровки аудио и видео. Принципы и основные возможности средств ИКТ для редактирования аудиозаписей и видеороликов. Форматы файлов, контейнеры и кодеки. Сжатие аудио и видео. Интернет-сервисы для обработки аудио и видео. Интерактивность контента.*

*Тема 3. Цифровые медиа и динамические ресурсы. Основные принципы цифрового и педагогического дизайна. Медиаграмотность и медиакомпетентность современного педагога. Профессиональная этика в социальных медиа и репутация учителя в телекоммуникационном пространстве. Принципы и средства для веб-верстки и программирования. Дизайн цифрового контента образовательного назначения.*

*Тема 4. Методы и средства решения типовых задач в цифровом обществе. Геолокация и системы глобального позиционирования. Геоинформационные системы. Электронные платежи, платежные системы и интернет- и мобильный банкинг. Государственные электронные услуги. Системы поиска и бронирования билетов на транспорт. Способы организации домашней сети, сетевые технологии и устройства. Беспроводной и мобильный интернет. Использование смартфонов и планшетов в качестве мобильных точек доступа. Аспекты информационной деятельности: потребление (бытовые услуги).*

## **Раздел 2. Веб-программирование**

### **Модуль 1. Язык гипертекстовой разметки HTML (2 семестр)**

*Тема 1. Элементы языка гипертекстовой разметки HTML. Роль языка гипертекстовой разметки HTML в построении сайтов глобальной компьютерной сети Интернет. Типовая структура HTML-документа и содержание его заголовка. Формат и назначение элементов разметки заголовка. Элементы разметки тела HTML-документа. Принципы*

применения графических образов при HTML-разметке. Принципы применения таблиц в HTML-разметке. HTML-формы. Фреймы

*Тема 2. Введение в каскадные таблицы стилей.* Основные понятия CSS, их назначение, определение и использование при форматировании HTML-документа. Блочные и строковые элементы: описание, форматирование и свойства. Управление отображением цветами текста и фоном, на котором отображается текст. Использование гарнитур шрифтов. Свойства текстовых фрагментов. Управление формой и отображением списков. Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера с точностью до пикселя: размеры блока, абсолютные и относительные координаты.

## **Модуль 2. Проектирование Веб-сайта и основы Веб-дизайна ( 3 семестр)**

*Тема 1. Проектирование сайта.* Поэтапное создание макета сайта. Инструменты для создания прототипов сайта. Тестирование Web-сайта перед переходом в рабочий режим.

*Тема 2. Введение в Веб-дизайн.* Цвет, оттенки, и тени. Теплые и холодные цвета. Работа в растровом и векторном редакторе. Создание каркаса сайта. Разработка сайта. Логотип, его влияние на дизайн сайта. Компоновка сайта, ее особенности. Цветовые схемы и макеты дизайна.

## **Модуль 3. Язык сценариев JavaScript ( 4 семестр)**

*Тема 1. Введение в язык JavaScript.* Назначение языка JavaScript. Основные идеи JavaScript. Структура JavaScript программы. События в динамическом HTML. Связывание кода с событиями. Создание сценария. Внедрение сценария в HTML. JavaScript как основной язык сценариев для Web. Сферы использования JavaScript. Типовые примеры использования JavaScript-сценариев. Синтаксис JavaScript. Переменные. Операции. Управляющие структуры и организация циклов.

*Тема 2. Приемы программирования на JavaScript.* Функции. Объектная модель JavaScript. Обработка событий. Объектная модель броузера и документа (DOM). Иерархия объектов броузера. Объект window. Свойства, методы и события объекта window. Объект document. Свойства, методы и события объекта document. Объект screen. Свойства, методы и события объекта screen.

## **Модуль 4. Основы программирования на PHP. ( 6 семестр)**

*Тема 1. Принципы работы языка серверных скриптов PHP.* PHP: препроцессор гипертекста. Среды разработки PHP-программ, средства их отладки (виртуальные серверы)

*Тема 2. Основные конструкции языка PHP.* Стандартные функции PHP. Создание пользовательских функций. Переменные и константы. Переменные окружения. Особенности работы с массивами. Реализация основных алгоритмических конструкций (ветвление и циклы в PHP).

## **Модуль 5. Создание интерактивных элементов сайта на PHP(7-8 семестр)**

*Тема 1. Работа с файлами.* Режимы работы с файлами в PHP. Функции для работы с файлами. Создание счетчика посещения сайта, подключение счетчика к своей Web-странице.

*Тема 2. Создание и обработка экранных форм.* Назначение формы. Создание формы. Основные элементы формы: поле ввода, кнопка, поле ввода пароля, переключатель (Radio button), флаг (CheckBox), список, поле многострочного ввода текста (TextArea), скрытое поле. Методы отправки данных формы: метод GET, метод POST.

*Тема 3. Технология создания наиболее распространенных скриптов.* Механизмы общения посетителей сайта с его администратором, предоставление возможности посетителям сайта оставить на сайте свое мнение, создать комментарий, автоматизация механизма модерации сайта. Технологии разработки формы обратной связи, гостевой книги, форума, системы голосования на сайте. Создание панели администратора сайта. Использование сессий. Загрузка файлов на сайт.

## **Модуль 6. Базы данных и работа с MySQL ( 9 семестр)**

*Тема 1. Знакомство с phpMyAdmin.* phpMyAdmin как наиболее удобный инструмент работы с MySQL. Работа с phpMyAdmin на примере реализации форума с его помощью.

*Тема 2. Проектирование базы данных.* Основные понятия баз данных. Планирование структуры базы данных. Создание таблиц. Разработка плана кодирования. Создание SQL-запросов

*Тема 3. Кодирование.* Подключение к базе. Модуль авторизации. Модуль действий. Модуль вывода информации

---

Методические рекомендации содержат:

1. Рекомендации по организации работы студента на практических занятиях
2. Рекомендации по организации самостоятельной работы студента
3. Рекомендации по работе в модульно-рейтинговой системе.

### **Методические рекомендации по организации работы студента на практических занятиях**

Практические занятия (семинары) направлены на изучение нового материала и закрепление полученных студентами теоретических знаний. Перед практическим занятием студенту необходимо восстановить в памяти или изучить теоретический материал по теме практического занятия. Для этого следует обратиться к соответствующим пунктам электронного курса или конспекту теоретического материала или преподаватель сам может объяснять новый материал. После чего преподаватель задает несколько вопросов на понимание нового материала и студентам предлагается выполнить соответствующие задания и задачи. Что касается типов задач,

решаемых на практических занятиях, то это различные задачи на усвоение студентами теоретического материала.

Каждому студенту необходимо основательно закреплять полученные знания и вырабатывать навыки самостоятельной работы. С этой целью в течение семестра студент должен выполнить самостоятельные работы.

#### **Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента**

Для эффективного достижения целей обучения по дисциплине «Профильное исследование в области информатики» процесс изучения материала курса предполагает достаточно интенсивную работу не только на семинарах, но дома в ходе самостоятельной работы. Внеаудиторная самостоятельная работа включает выполнение **заданий** по каждому разделу курса, которые представлены в разделе «**Фонд оценочных средств (Контрольно-измерительные материалы)**»

#### **Методические рекомендации по подготовке реферата**

Данные методические рекомендации направлены на помощь студентам в написании реферата, что способствует более углубленному изучению отдельных разделов дисциплины.

Реферат выполняется на стандартной бумаге формата А4 (210/297). Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее 20 мм и нижнее – 25 мм; интервал полуторный; шрифт в текстовом редакторе Microsoft Word - Times New Roman Cyr; размер шрифта – 14 (не менее 12), выравнивание по ширине.

Стандартный титульный лист студент получает на кафедре.

Содержание начинается со второй страницы, далее должна идти сквозная нумерация. Номер страницы ставится в центре нижней части страницы. Общий объем реферата должен составлять 20-25 страниц (без приложений).

Во введении обосновывается актуальность темы, ее практическая значимость. Содержание должно быть представлено в развернутом виде, из нескольких глав, состоящих из ряда параграфов. Против названий глав и параграфов проставляются номера страниц по тексту. Главы и параграфы нумеруются арабскими цифрами. Допускается не более двух уровней нумерации.

Заголовки, в соответствии с оглавлением реферата, должны быть выделены в тексте жирным шрифтом (названия глав – заглавными буквами, названия параграфов – строчными буквами), выравнивание по центру. Точки в заголовках не ставятся.

Каждая глава должны начинаться с новой страницы. Текст параграфа не должен заканчиваться таблицей или рисунком.

Представленные в тексте таблицы желательно размещать на одном листе, без переносов. Таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Номер таблицы проставляется вверху слева. Заголовок таблицы помещается с выравниванием по левому краю через тире после ее номера.

На каждую таблицу и рисунок необходимы ссылки в тексте "в соответствии с рисунком 5 (таблицей 3)", причем таблица или рисунок должны быть расположены после ссылки.

Все расчеты, выполняемые в реферате, излагаются в тексте с обоснованием, указанием размерности величин. Результаты расчетов представляются в табличной форме.

В заключении излагаются краткие выводы по результатам работы, характеризующие степень решения задач, поставленных во введении. Следует

уточнить, в какой степени удалось реализовать цель реферирования, обозначить проблемы, которые не удалось решить в ходе написания реферата.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита. Каждое приложение имеет свое обозначение.

Подбор литературы осуществляется студентом самостоятельно. Перечень используемой литературы должен содержать минимум 15 наименований. Список литературы оформляется в алфавитном порядке в соответствии с требованиями ГОСТа: сначала указываются источники законодательной базы (федеральные, региональные, местные нормативные правовые акты), затем – научные публикации (книги, статьи, авторефераты диссертаций, диссертации). По каждому источнику, в том числе по научным статьям, указывается фамилия и инициалы автора, название, место издания, название издательства, год издания.

При использовании страниц Internet их перечень дается в конце списка литературы.

### **Рекомендации по работе в модульно-рейтинговой системе**

Результаты учебной деятельности студентов оцениваются рейтинговыми баллами. В каждом модуле определяется минимальное и максимальное количество баллов.

Виды деятельности, учитываемые в рейтинге и их оценка в баллах представлена в **Технологической карте дисциплины**.

Дополнительный модуль - необязательный. Количество баллов по дополнительному модулю не включается в общую максимальную сумму баллов, распределяемых по модулям. Работа над проектом – возможность поднять свой рейтинг.

Преподаватель имеет право по своему усмотрению добавлять студенту определенное количество баллов (но не более 5 % от общего количества), в каждом дисциплинарном модуле:

1. за активность на занятиях;
2. за выступление с докладом на научной конференции;
3. за научную публикацию;
4. за иные учебные или научные достижения.

### **Подготовка к зачету и порядок проведения**

Итоговой формой контроля знаний студентов во **втором, третьем, четвертом и девятом** семестрах по дисциплине “Профильное исследование в области информатики” является **зачет**, который выставляется по результатам собеседования по вопросам к зачету по разделу 1 и выполнения практических и самостоятельных работ раздела 2 в течение семестра.

В **шестом** и **восьмом** семестрах итоговая форма контроля знаний студентов - курсовая работа. Темы курсовых работ утверждаются на кафедре и оформляются студентами в соответствии с требованиями к курсовым работам в КГПУ им. В.п. Астафьева

### 3. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

#### 3.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ Профильное исследование в области информатики

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) Наименование программы/ профиля	Количество з.е.
Профильное исследование в области информатики	Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  Направленность (профиль) образовательной программы: «Математика и информатика»  Квалификация (степень): Бакалавр  по очной форме обучения	13,5
<b>Смежные дисциплины по учебному плану</b>		
<b>Предшествующие:</b>		
Информатика, Информационная культура и технологии, Языки и методы программирования		
<b>Последующие:</b>		
Методика обучения информатики, ИКТ в образовании		

Раздел 1. Модуль 1. Модуль 1. Интернет-технологии в образовании (2 семестр)			
	Форма работы	Количество баллов 20%	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы</i>	15	25

Самостоятельная работа	<i>Самостоятельная работа</i>	12	20
<b>Итого</b>		<b>27</b>	<b>45</b>
<b>Итого по модулю 1 (2 семестр)</b>			

<b>Раздел 1. Модуль 2. Визуализация в цифровых обучающих средствах (семестр 3)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Практическая работа</i>	21	35
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельная работа</i>	28	50
<b>Итого</b>		<b>49</b>	<b>85</b>
<b>Итого по модулю 1 (3 семестр)</b>			

<b>Раздел 2. Модуль 3. Интернет-технологии как инструмент педагога-исследователя (4 семестр)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 50 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы</i>	15	25
Контроль	<i>Тест</i>	6	10
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельная работа</i>	6	10
<b>Итого</b>		<b>27</b>	<b>45</b>
<b>Итого по модулю 3 (4 семестр)</b>			

<b>Раздел 1 Модуль 4. Интерактивные технологии и средства ( 6 семестр)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 20%	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы</i>	5	10
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельные работы</i>	5	10
<b>Итого по модулю 4 (6 семестр)</b>		<b>10</b>	<b>20</b>

<b>Раздел 1 Модуль 5. Методика разработки и использования интерактивных обучающих средств (7-8 семестр)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 60 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы</i>	15	30
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельные работы</i>	15	30
<b>Итого по модулю 5 (7-8 семестр)</b>		<b>30</b>	<b>60</b>

<b>Раздел 1. Модуль 6. Информационные технологии в смарт-мире ( 9 семестр)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 20 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы</i>	5	10
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельные работы</i>	5	10

Итого	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Итого по модулю 6 (9 семестр)</b>		

<b>Раздел 2. Модуль 1. Язык гипертекстовой разметки HTML (семестр 2)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 20%	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы №1-5</i>	15	25
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельная работа №1-2</i>	12	20
<b>Итого</b>		<b>27</b>	<b>45</b>
<b>Итого по модулю 1 (2 семестр)</b>			

<b>Раздел 2. Модуль 2. Проектирование Веб-сайта и основы Веб-дизайна (семестр 3)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 30 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Практическая работа №6-13</i>	21	35
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельная работа №3-7</i>	28	50
<b>Итого</b>		<b>49</b>	<b>85</b>
<b>Итого по модулю 2 (3 семестр)</b>			

<b>Раздел 2. Модуль 3. Язык сценариев JavaScript (4 семестр)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 50 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы 14-18</i>	15	25
Контроль	<i>Тест</i>	6	10
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельная работа №8</i>	6	10
<b>Итого</b>		<b>27</b>	<b>45</b>
<b>Итого по модулю 3 (4 семестр)</b>			

<b>Раздел 2. Модуль 4. Основы программирования на PHP. ( 6 семестр)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 20%	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы</i>	5	10
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельные работы №1-4</i>	5	10
<b>Итого по модулю 4 (6 семестр)</b>		<b>10</b>	<b>20</b>

<b>Раздел 2. Модуль 5. Создание интерактивных элементов сайта на PHP(7-8 семестр)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 60 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы</i>	15	30

Самостоятельная работа	<i>Самостоятельные работы № 5-12</i>	15	30
<b>Итого по модулю 5 (7-8 семестр)</b>		30	<b>60</b>

<b>Раздел 2. Модуль 6. Базы данных и работа с MySQL ( 9 семестр)</b>			
	Форма работы	Количество баллов 20 %	
		min	max
Текущая работа	<i>Практические работы</i>	5	10
Самостоятельная работа	<i>Самостоятельные работы №13-14</i>	5	10
<b>Итого</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Итого по модулю 6 (9 семестр)</b>			

#### **Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки**

<i>Общее количество набранных баллов</i>	<i>Академическая оценка</i>
<b>115– 140</b>	<b>3 (удовлетворительно)</b>
<b>141 – 169</b>	<b>4 (хорошо)</b>
<b>170 – 195</b>	<b>5 (отлично)</b>

---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
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

№ 7

от «04» апреля 2018 г.



ОДОБРЕНО

на заседании научно-  
методического совета направления  
подготовки Протокол № 8  
от «23» мая 2018 г.



### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

### **ПРОФИЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИКИ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 44.03.05 Педагогическое образование (с  
двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Математика и информатика»

Квалификация (степень): Бакалавр

(общая трудоемкость 13, 5 з.е.)

Составители: *к.п.н, доцент кафедры ИИТвО Ломаско П.С.*

*к.п.н, доценто кафедры ИИТвО Степанова Т.А.*

*к.п.н, доцент кафедры ИИТвО Яшина И.А.*

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО и профессиональным стандартам Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н.

Предлагаемые формы и средства аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы: «Математика и информатика», квалификация (степень): бакалавр.

Оценочные средства и критерии оценивания представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной 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», утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств **рекомендуется к использованию в процессе подготовки по указанной программе.**

Эксперт

учитель информатики высшей категории,  
заместитель директора по учебно-воспитательной работе  
МБОУ «СОШ № 10 с углубленным изучением отдельных  
предметов имени академика Ю.А. Овчинникова»  
г. Красноярск



 Г.С. Карпенко

## 1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Профильное исследование в области информатики» 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 44.03.05 «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:

<b>Общекультурные</b>	
ОК-5	способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию

<b>Профессиональные</b>	
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	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
ОК-5 способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	Русский язык и культура речи, Социология, Экономика образования, Физическая культура и спорт, Педагогика, Теория чисел,, Элективная дисциплина по общей физической подготовке, Методология и методы психолого-педагогических исследований, Классный руководитель, История математики, История школьного курса математики Профильное исследование в области информатики,	текущий контроль	13-18	Практическая работа
			1-4,8	Самостоятельная работа
				Зачет
		промежуточная аттестация		

	Учебная практика, Производственная практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Педагогическая практика			
ОК-6 способность к самоорганизации и самообразованию	Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Информатика, Социология, Экономика образования, Физическая культура и спорт, Педагогика, Физика, Теория чисел, Теория вероятности и математическая статистика, Компьютерный эксперимент в геометрии, Дискретная математика, Элективная дисциплина по общей физической подготовке, Методология и методы психолого-педагогических исследований, Математическая логика, Классный руководитель, Элементарная математика, История математики, История школьного курса математики Числовые системы,	текущий контроль	1-18	Практическая работа

	Компьютерная алгебра, Геометрия, Математический анализ и теория функций комплексного переменного, Профильное исследование в области информатики, Учебная практика, Производственная практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Педагогическая практика			
		промежуточная аттестация	4,6,7,8	Самостоятельная работа Зачет
ПК-11 готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Основы научной деятельности студента, Методика обучения математике, Физика, Информатика, Линейная алгебра с компьютерной поддержкой, Компьютерный эксперимент в геометрии, Элементарная математика, Информационные технологии в математике, Компьютерная	текущий контроль  Промежуточная аттестация	1-18	Практическая работа  Зачет

	алгебра, Учебная практика, Производственная практика, Профильное исследование в области информатики, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Педагогическая практика			
--	---	--	--	--

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к Зачету.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство вопросы для устного собеседования к Зачету

Критерии оценивания по оценочному средству 1

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично	(73 - 86 баллов) хорошо	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно
ОК-5 ОК-6	Обучающийся способен назвать все основные понятий и категорий, средств, связанных с корректным использованием информационных технологий в образовательной деятельности, привести подробные примеры, строить аналогии и	Обучающийся способен назвать большинство основных понятий и категорий, средств, связанных с корректным использованием информационных технологий в образовательной деятельности, привести примеры	Обучающийся способен назвать несколько основных понятий и категорий, средств, связанных с корректным использованием информационных технологий в образовательной деятельности

	перспективы адекватного использования ИКТ		
	Обучающийся готов продемонстрировать умение осуществлять выбор всех изученных средств информационных технологий в соответствии с задачами образовательной деятельности с приведением различных примеров	Обучающийся готов продемонстрировать умение осуществлять выбор большинства изученных средств информационных технологий в соответствии с задачами образовательной деятельности с приведением конкретных примеров	Обучающийся готов продемонстрировать умение осуществлять выбор основных изученных средств информационных технологий в соответствии с задачами образовательной деятельности без приведения конкретных примеров
	Обучающийся демонстрирует владение всеми изученными методами получения научного знания в области современных информационных технологий, приводит примеры изученных материалов научных исследований и ссылается на личный опыт	Обучающийся демонстрирует владение основными методами получения научного знания в области современных информационных технологий, приводит примеры из личного опыта или изученных материалов научных исследований	Обучающийся демонстрирует владение основными методами получения научного знания в области современных информационных технологий, приводит частично корректные примеры из личного опыта или изученных материалов научных исследований
ПК-11	Обучающийся способен назвать и привести примеры всех изученных принципов выбора средств информационных технологий для решения задач образовательной деятельности и критерии их оценки;	Обучающийся способен назвать и привести примеры большинства изученных принципов выбора средств информационных технологий для решения задач образовательной деятельности и критерии их оценки;	Обучающийся способен назвать и привести примеры некоторых изученных принципов выбора средств информационных технологий для решения задач образовательной деятельности и критерии их оценки;
	Обучающийся полностью готов продемонстрировать	Обучающийся в большей степени готов	Обучающийся посредственно готов продемонстрировать

	умение организовывать и проводить педагогический эксперимент с использованием информационных технологий на конкретном примере	продемонстрировать умение организовывать и проводить педагогический эксперимент с использованием информационных технологий на конкретном примере	умение организовывать и проводить педагогический эксперимент с использованием информационных технологий на конкретном примере
	Обучающийся демонстрирует владение всеми способами использования информационных технологий в образовательной деятельности	Обучающийся демонстрирует владение большинством освоенных способов использования информационных технологий в образовательной деятельности	Обучающийся демонстрирует владение некоторыми способами использования информационных технологий образовательной деятельности

\*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Фонды оценочных средств включают:

- 1) практические работы по дисциплине
- 2) самостоятельную работу
- 3) Тест
- 4) Вопросы для подготовки к зачету

##### 4.1.1. Критерии оценивания по оценочному средству 1: Практическая работа 1-18

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнено до 60% заданий	0
Выполнено от 60% до 86% заданий	3
Выполнено от 87% до 100% заданий	5

Максимальный балл	5
-------------------	---

4.2.1 Критерии оценивания по оценочному средству 2. Самостоятельная работа 1-8

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнено до 60% заданий	0
Выполнено от 60% до 86% заданий	6
Выполнено от 87% до 100% заданий	10
Максимальный балл	10

4.2.1 Критерии оценивания по оценочному средству 3. Тест

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнено до 60% заданий	0
Выполнено от 60% до 86% заданий	6
Выполнено от 87% до 100% заданий	10
Максимальный балл	10

## 5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

### 1. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

#### 1.1. Вопросы для подготовки у зачету по модулям 4-6 раздела 2. (9 семестр)

1. PHP – язык серверных скриптов. Принципы работы PHP
2. Среды разработки PHP-программ
3. Отладка и выполнение скриптов, написанных на PHP. Система Денвер
4. Переменные и константы в PHP. Примеры
5. Использование стандартных и создание пользовательских функции на PHP. Примеры

6. Особенности PHP при работе с массивами. Примеры
7. Работа с файлами в PHP. Примеры
8. Технология разработки счетчика посещений.
9. Создание формы. Основные элементы формы.
10. Создание формы. Обработчик формы. Способы отправки данных формы на сервер
11. Технология создания гостевой книги
12. Создание панели администратора (админки)
13. СУБД MySQL
14. Проектирование базы данных
15. Создание базы данных в phpMyAdmin
16. Создание SQL-запросов

## 2. Практические работы по теме №1-18 (Раздел 2. Веб-программирование)

### Модуль 1

#### *Практическая работа № 1. Создание Web-страницы со списками и таблицами*

Для создания Web-страниц с помощью написания html кода используются программы: Блокнот и Notepad++

#### *Практическая работа №2. Создание Web-страницы с ссылками и изображениями*

#### *Практическая работа №3. Формы и фреймы в HTML.*

#### *Практическая работа № 4. Web-страницы, оформленные при помощи CSS*

1. После внимательного изучения исходных текстов приведенных выше примеров ответьте на следующие вопросы:

- Какое CSS-указание главнее: описанное в отдельном теге или размещенное в HEAD-разделе HTML-документа?

- Какое указание главнее: описанное в HEAD-разделе HTML-документа или размещенное в отдельном css-файле и связанное с документом при помощи тега LINK, помещенного в HEAD-раздел? Зависит ли результат от порядка следования этих предписаний?

2. Используя стили, постройте документ в котором:

- Основные цвета: черный текст на белом фоне.
- Отступ всех элементов на странице слева и справа равен по 2 см.
- Абзацы выравниваются справа.
- Заголовки выравниваются справа и записываются рубленным шрифтом красного цвета.

Термины, выделенные курсивом, записываются зеленым цветом

*Практическая работа № 5. Оформление прямоугольных блоков средствами CSS*

## **Модуль 2.**

*Практическая работа №7. Планирование сайта. Схема сайта*

*Практическая работа №8. Разработка логической и физической структуры сайта*

*Практическая работа №9. Разработка структуры и дизайна сайта*

*Практическая работа №10. Теория цвета. Дизайн сайта*

Цвет, оттенки, и тени. Теплые и холодные цвета. Создание каркаса сайта. Разработка сайта. Логотип, его влияние на дизайн сайта. Компонировка сайта, ее особенности. Примеры дизайнов сайта.

*Практическая работа №11. Цветовые схемы и макеты дизайна*

Основная информация о гарнитурах шрифтов. Определение гарнитуры шрифта для заголовков, подзаголовков и основного текста. Некоторые секреты выравнивания. Советы по подбору различных цветовых комбинаций для Web-сайта. Поэтапное создание макета сайта.

*Практическая работа №12. Работа с векторной графикой*

*Практическая работа №13. Работа с растровой графикой*

## **Модуль 3**

*Практическая работа №14. Введение в JavaScript. Константы и переменные. Оператор присваивания*

1. Создайте HTML – странички рассмотренных примеров и выполните их.
2. Измените текст в программе "Лабораторная работа N1", придумав собственный запрос и сообщение.

3. Напишите программу, запрашивающую значение ребра куба и выводящую значение его объема. Все операторы JavaScript, расположенные в контейнере `<SCRIPT...> </SCRIPT>`, запишите в текстовый файл с расширением js, например, kub.js. В основной программе измените контейнер для JavaScript так: `<SCRIPT src="kub.js"> </SCRIPT>`.

4. Что будет выведено в окно alert в результате выполнения следующих команд?

a) `var x = 13;`

`var y = 3;`

`y = --x / ++y;`

`alert (y);`

b) `var str1 = "Результат вычислений: \n";`

`var str2 = 4;`

`var num1 = 12;`

`var num2 = 8;`

`alert(str1 + num1 + "*" + num2 + "+" + str2 + "=" + (num1 * num2 + str2));`

Проверьте на практике ваши ответы, изменяя подходящим образом файл, содержащий операторы JavaScript с расширением js.

#### *Практическая работа №15. Организация ветвлений и повторений в JavaScript*

1. Создайте HTML – странички рассмотренных примеров и выполните их.
2. Измените текст в программе "Экзамен по логическим выражениям", придумав собственный тест на любую тему.
3. Напишите программу, подсчитывающую количество чисел из интервала (0.4; 0.6), возвращаемых датчиком случайных чисел за 100 обращений к нему.
4. Напишите программу, вычисляющую сложное математическое выражение.
5. Напишите программу, печатающую таблицу квадратов и кубов натуральных чисел от одного до 30.

#### *Практическая работа №16. Использование функций в JavaScript*

Создайте HTML – странички рассмотренных примеров и выполните их.

2. Измените текст в программе "температура", добавив функцию и кнопку для перевода температуры из шкалы Фаренгейта в шкалу Цельсия.

3. Измените текст программы “Изменение цвета окна”, добавив еще одну кнопку с третьим цветом и заменив картинку.

4. Напишите диалоговую программу, которая предлагает школьнику:

- Задумать число;
- умножить его на 2;
- добавить к результату 10;
- разделить на 2;
- сообщить результат;

Затем программа должна угадать задуманное число и вывести его на экран.

5. Напишите диалоговую программу, которая запрашивает натуральные числа  $x$  и  $y$  и вычисляет наибольший общий делитель этих чисел, используя алгоритм Евклида.

6. Разработайте web–страницу, содержащую фотографию с расположенной ниже бегущей строкой в сопровождении подходящей мелодии.

*Практическая работа №17. Объекты. HTML и JavaScript. Объект Date.*

1. Создайте HTML – странички рассмотренных примеров и выполните их.
2. Определите для объекта `<IMG>` реакцию еще на пару событий и обеспечьте возвращение размера картинки после того, как будет кнопка убрана из ее области и изменение картинки в случае щелчка по ее изображению.
3. Выведите в верхней части своей странички текущее время.
4. Создайте страничку, на которой будет выведена дата (день, месяц, год) какого либо события и соответствующую картинку (например, дату рождения любимого поэта и его портрет).
5. Создайте на страничке свое интерактивное сочинение.

*Практическая работа №18. Работа с массивами. Просмотр набора изображений. Объект String*

1. Создайте HTML – странички рассмотренных примеров и выполните их.
2. Создайте на новой страничке два своих массива, соедините их в третий массив и с помощью метода `reverse()` и цикла `for` выведите его элементы в обратном порядке.
3. Выполните программу упорядочения массива методом прямого выбора.

4. Напишите программу, определяющую число вхождений некоторой подстроки в строке.

5. Организуйте на новой страничке слайд – шоу на любую тему, желательно типа презентации по какому-нибудь учебному предмету.

### **3. Самостоятельные работы по теме №1-8 (Раздел 2. Веб-программирование)**

#### **Самостоятельная работа №1. Создание веб-сайта средствами HTML**

Создать 3-4 связных веб-страницы по определенной теме: Веб-сайт класса, Личный Веб-сайт, Веб-сайт компьютерного центра, Веб-сайт детского сада и др. На странице необходимо разместить изображения, текст, список, таблицу, форму

#### **Самостоятельная работа №2. Работа со стилями**

Создать файл стилей \*.css, использовать его в разработке веб-страницы по определенной теме: Веб-сайт класса, Личный Веб-сайт, Веб-сайт компьютерного центра, Веб-сайт детского сада и др. На странице необходимо разместить изображения, текст, список, таблицу, форму

#### **Самостоятельная работа №3. Анализ Web-сайтов**

1. Найдите в Интернет два web-сайта для анализа функций и информационной архитектуры. Сайт должен содержать не менее десяти разделов.

2. В документе Word сформулируйте:

- цели каждого из web-сайтов;
- функции каждого из web-сайтов;
- предполагаемую аудиторию каждого из web-сайтов.

3. Создайте логическую структуру для каждого из web-сайтов в виде блок-схемы. Для этого воспользуйтесь графическим редактором или Интернет-сервисом построения блок-схем. Поместите созданные схемы в документе Word.

Создайте предполагаемую физическую структуру web-сайта в виде блок-схемы.

## Самостоятельная работа №4. Проектирование сайта

Темы:

1. Web-сайт компьютерного центра.
2. Web-сайт культурно–оздоровительного комплекса.
3. Web-сайт спортивного комплекса.
4. Web-сайт туристической фирмы.
5. Web-сайт агентства недвижимости.
6. Web-сайт детского сада.
7. Web-сайт школы.
8. Web-сайт библиотеки.
9. Web-сайт дискотеки.
10. Web-сайт диско-клуба.
11. Web-сайт фирмы по производству мебели.
12. Web-сайт салона красоты.
13. Web-сайт парка культуры и отдыха.
14. Web-сайт автомобильного салона.
15. Web-сайт факультета информатики.
16. Разработка личного Web-сайта.
17. Web-сайт развлекательного журнала.
18. Web-сайт магазина игрушек.
19. Web-сайт центра дистанционного обучения.
20. Web-сайт клуба любителей кошек (собак и т.д.).

### **Самостоятельная работа №5. Подготовка реферата или эссе.**

Темы рефератов или эссе:

1. JavaScript и DHTML: визуальные эффекты, меню и навигация, слои, позиционирование элементов.
2. SEO-оптимизация и продвижение web-сайта в сети Интернет.
3. Композиция web-сайта.
4. Цветовое оформление web-сайтов.
5. Создание анимации для web-сайтов.
6. Работа с видео и звуком в web.
7. Юзабилити. Организация навигации с точки зрения удобства пользователя.
8. Роль графики в web-дизайне.
9. Технология размещения сайта в сети Internet.

Рекомендации к оформлению реферата см. в разделе методические рекомендации освоения дисциплины

### **Самостоятельная работа №6. Разработка цветовой схемы**

Составить три блочные цветовые схемы, используя различные цветовые стили дизайна и различные композиции web-страницы.

### **Самостоятельная работа №7. Разработка баннера web-страницы**

Создать баннера (flash-баннера) для web-страницы на тему, для которой проектировали сайт (Сам.работа №4)

### **Самостоятельная работа №8. Разработка динамической web-страницы**

Создание интерактивных Web-приложений учебного назначения по заданной теме, например, тестов, учебных элементов, опросников и др.

#### 4. Тестовые задания по Модулю 3 (Раздел 2. Веб-программирование)

1. Какой метод позволяет выводить на экран диалоговое окно с сообщением и с текстовым полем, в которое пользователь может ввести данные?
  - a) метод `prompt`
  - b) метод `alert`
  - c) метод `confirm`
  - d) метод `go`
2. Что возвращает метод `confirm`?
  - a) аргумент метода
  - b) числовое значение
  - c) неопределенное значение
  - d) значение `true/false`
3. Какое из имен переменных задано неправильно?
  - a) `myAdress`
  - b) `myaddress`
  - c) `my adress`
  - d) `my_adress`
4. Какое значение примет переменная `b`?  
`a = 20; b = 3; a += 10; b *= a;`
  - a) `b = 30`
  - b) `b = 90`
  - c) `b = 10`
  - d) `b = 60`
5. Какое значение примет переменная `z`?  
`false x = "abcd" == "abc" || false > "57";`  
`true y = !x;`

`z = x || y;`

- a) `z = "abcd"`
- b) `z = "57"`
- c) `z = true`
- d) `z = false`

6. Какой оператор используется для организации проверки большого количества условий?

- a) оператор "?"
- b) оператор switch
- c) оператор if
- d) оператор for

7. Какой синтаксис используется для вызова функции?

- a) `function имя_функции (список аргументов) { код}`
- b) `имя_функции (список фактических аргументов)`
- c) `function имя_аргумента`
- d) `имя_аргумента { код}`

8. Какой синтаксис используется для обращения к свойствам объекта?

- a) `имя_объекта.имя_свойства`
- b) `имя_свойства.имя_объекта`
- c) `имя_переменной.имя_свойства`
- d) `имя_свойства.имя_переменной`

9. Для чего используется следующий синтаксис?

`имя_переменной = new класс_объекта();`

- a) для создания нового класса
- b) для создания нового объекта
- c) для создания нового свойства
- d) для создания нового метода

10. Для чего используется класс String?

- a) для хранения значений даты и времени
- b) для объектного представления строк и манипуляции этими строками
- c) для объектного представления числового значения
- d) для объектного представления логических величин

11. Что необходимо определить для создания нового класса объектов?

- a) свойство
- b) метод
- c) оператор
- d) конструктор

12. Прототип - это . . . ?

- a) ссылка на свойство объекта
- b) ссылка на функцию объекта
- c) ссылка на метод объекта
- d) ссылка на класс объекта

13. Какой из внешних объектов языка JavaScript является старшим?

- a) объект document
- b) объект navigator
- c) объект window
- d) объект history

14. Какая запись при обращении к свойству href объекта window будет правильной?

- a) window.location.href
- b) location.href.window
- c) href.window.location
- d) document.location.href

15. Какой из внешних объектов языка JavaScript содержит информацию о том, какое событие произошло, какой элемент должен на него реагировать?

- a) объект history
- b) объект location
- c) объект document
- d) объект event

16. Какую информацию содержит объект location?

- a) информацию об URL-адресе текущей страницы
- b) информацию об адресах страниц, которые браузер посетил во время текущего сеанса
- c) информацию о производителе браузера, его версии и возможностях
- d) информацию об HTML-документе

17. Для чего используется следующий синтаксис?

имя\_массива = [индекс\_элемента 1, индекс\_элемента 2, . . . , индекс\_элемента n]

- a) для определения размера массива
- b) для определения массива
- c) для определения новой переменной
- d) для определения класса Array

18. Какой синтаксис будет использоваться для создания объекта "people" класса Array?

- a) var people; people = Array ("Коля", 170, 70);
- b) new Array = people ("Коля", 170, 70);
- c) var people; people = new Array;
- d) var people; people = new Array ("Коля", 170, 70);

19. В соответствии с каким синтаксисом происходит обращение к элементам многомерного массива?

- a) имя\_массива [индекс\_уровня n]
- b) имя\_массива [индекс\_уровня 1] [индекс\_уровня 2]...[индекс\_уровня n]
- c) имя\_массива (индекс\_уровня n)

d) имя\_массива [индекс\_уровня n] . . . [индекс\_уровня 1]

20. Если в функцию передается числовое значение, то передача параметров осуществляется ...

- a) по ссылке
- b) по наименованию
- c) по значению
- d) по объекту

21. Если фактическим параметром функции становится объект, то передача параметров осуществляется ...

- a) по значению
- b) по объекту
- c) по ссылке
- d) по событию

22. Какими способами можно обратиться к форме документа?

- a) через коллекцию frames и через имя фрейма
- b) через коллекцию объекта document и через имя документа
- c) через коллекцию объекта navigator и через имя navigator
- d) через коллекцию forms и через имя формы

23. Какой синтаксис используется для обращения к форме документа?

- a) formName.document
- b) document.formName
- c) navigator.formName
- d) formName.navigator

24. Какой из элементов не является элементом управления в форме?

- a) button
- b) radio
- c) text
- d) action

25. Следующий синтаксис используется для доступа к . . . ?

`document.FormName.elements(index);`

- a) элементам документа
- b) элементам формы
- c) элементам массива
- d) элементам фрейма

26. Какие объекты относятся к классу объектов Image?

- a) графические объекты
- b) текстовые объекты
- c) числовые объекты
- d) звуковые объекты

27. Что задается с помощью следующего синтаксиса?

`имя_переменной.src = "URL-адрес_изображения"`

- a) URL-адрес web-сайта
- b) имя переменной
- c) имя графического изображения
- d) URL-адрес графического файла

28. Что позволяет выполнить следующее выражение?

`имя_переменной.src = "URL-адрес_изображения"`

- a) позволяет загрузить весь документ в кэш-память браузера
- b) позволяет браузеру отобразить изображение
- c) позволяет загрузить изображение в кэш-память браузера
- d) позволяет браузеру удалить изображение

29. Какой синтаксис используется для того, чтобы после загрузки всех изображений в кэш-память браузера сделать их видимыми?

- a) `src.images[индекс].document = src.имя_переменной`
- b) `document.images[индекс].src = имя_переменной.src`
- c) `src.имя_переменной = src.images[индекс].document`

d) `имя_переменной.src = document.images[индекс].src`

### 3.3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ КОРРЕКТИРУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

---

#### Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в учебной программе на 2017/2018 учебный год

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 03 мая 2018 г. протокол № 10

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС 26 мая 2017 г. протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Пак Н.И.



### Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год:

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)
2. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 04 апреля 2018 г. протокол № 7

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий

\_\_\_\_\_ Пак Н.И.

кафедрой



Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС 23 мая 2018 г. протокол № 8 Внесенные изменения утверждаю.

Председатель

\_\_\_\_\_ Бортновский С.В.



## 4. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

### 4.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Профильное исследование в области информатики»  
Направление 44.03.05 Педагогическое образование ( с двумя профилями обучения)  
Профиль «Математика и информатика»  
Квалификация (степень): Бакалавр  
по очной форме обучения

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек доступа
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
Диков, А.В. Веб-технологии HTML и CSS : учебное пособие / А.В. Диков. - 2-е изд. - Москва : Директ-Медиа, 2012. - 78 с. : ил.,табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=96968">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=96968</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Пархимович, М.Н. Основы интернет-технологий : учебное пособие / М.Н. Пархимович, А.А. Липницкий, В.А. Некрасова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИПЦ САФУ, 2013. - 366 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 351-352. - ISBN 978-5-261-00827-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436379">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436379</a>		
Малашкевич, В.Б. Интернет-программирование : лабораторный практикум / В.Б. Малашкевич ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 96 с. : ил. - Библиогр.: с. 82. - ISBN 978-5-8158-1854-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476400">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=476400</a>	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
Изучаем HTML, XHTML и CSS: руководство/ Э. Фримен, Э. Фримен ; пер. с англ.: И. Дубенок, В. Квиткевич. - СПб.: Питер, 2012. - 656 с	Научная библиотека КГПУ им.В.П. Астафьева	2
Некрасова, Ирина Ивановна Программные средства разработки и организации Web-сайтов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И. И. Некрасова ; Новосиб. гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2012. - 76 с. : ил., табл. - Режим доступа: <a href="https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/695/read.php">https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/695/read.php</a> .	Межвузовская электронная библиотека	Индивидуальный неограниченный доступ
Основные методы подготовки Интернет-страниц [Электронный ресурс] / сост. Д. П. Тевс ; Алтайская гос. пед. акад., Ин-т физико-математического образования. - Барнаул : [б. и.], 2012. - 33 с. : табл. - Режим доступа: <a href="https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/3127/read.php">https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/3127/read.php</a> .	Межвузовская электронная библиотека	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>		

Электронный учебный курс «Профильное исследование в области информатики (HTML, CSS, Javascript)» авт. Яшина И.А., КГПУ им. В.П.Астафьева URL: <a href="http://e.kspu.ru/course/view.php?id=174">http://e.kspu.ru/course/view.php?id=174</a>	Электронный университет сайт КГПУ им.В.П. Астафьева	Индивидуальный доступ
Электронный учебный курс «Профильное исследование в области информатики (Основы программирования на PHP)» авт. Степанова Т.А., КГПУ им. В.П.Астафьева URL: <a href="http://e.kspu.ru/course/view.php?id=276">http://e.kspu.ru/course/view.php?id=276</a>	Электронный университет сайт КГПУ им.В.П. Астафьева	Индивидуальный доступ
<b>РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ</b>		
Учебник по HTML WebRemeslo.ru. [Электронный ресурс]: учебник - Электрон. текстовые данные .— Режим доступа: <a href="http://www.webremeslo.ru/html">http://www.webremeslo.ru/html</a> <a href="http://html5ru.com/glava0.html">http://html5ru.com/glava0.html</a>	<a href="http://www.webremeslo.ru/html">http://www.webremeslo.ru/html</a> <a href="http://html5ru.com/glava0.html">http://html5ru.com/glava0.html</a>	Свободный доступ
Учебник HTML5. [Электронный ресурс]: учебник - Электрон. текстовые данные .— Режим доступа: <a href="http://html5ru.com/">http://html5ru.com/</a>	<a href="http://html5ru.com/">http://html5ru.com/</a>	Свободный доступ
Сайт по JavaScript. [Электронный ресурс]: учебник, справочник, статьи, форум - Электрон. текстовые данные .— Режим доступа: <a href="http://javascript.ru/">http://javascript.ru/</a>	<a href="http://javascript.ru/">http://javascript.ru/</a>	Свободный доступ
Уроки веб дизайна (создание сайтов). [Электронный ресурс]: учебник - Электрон. текстовые данные .— Режим доступа: <a href="http://balbesof.net/info/lessons_web_design.html">http://balbesof.net/info/lessons_web_design.html</a>	<a href="http://balbesof.net/info/lessons_web_design.html">http://balbesof.net/info/lessons_web_design.html</a>	Свободный доступ
Сайт редакции журнала PHPInside. [Электронный ресурс]: - Электрон. текстовые данные .— Режим доступа: <a href="http://phpinside.ru/">http://phpinside.ru/</a>	<a href="http://phpinside.ru/">http://phpinside.ru/</a>	Свободный доступ
PHPClub - клуб разработчиков PHP . [Электронный ресурс]: - Электрон. текстовые данные .— Режим доступа: <a href="http://phpclub.ru/talk/">http://phpclub.ru/talk/</a>	<a href="http://phpclub.ru/talk/">http://phpclub.ru/talk/</a>	Свободный доступ





## 4.2. КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Профильное исследование в области информатики»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование ( с двумя профилями обучения)

Профиль «Математика и информатика»

Квалификация (степень): Бакалавр

по **очной** форме обучения

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
<b>для проведения занятий лекционного типа</b>	
Перенсона, 7  (Корпус №4)  № 2-04	<p><b>Оборудование</b></p> <p>Маркерная доска – 1 шт., ноутбук – 10шт., мультимедийный демонстрационный комплекс (проектор, интерактивная доска, колонки, USB-камера) – 1шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b></p> <p>Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</p>
Перенсона, 7  (Корпус №4)  № 2-06	<p><b>Оборудование</b></p> <p>Компьютер– 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b></p> <p>Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от</p>

	27.12.2017
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 2-11	<b>Оборудование</b> Учебная доска-1шт., проектор-1шт., компьютер-1шт., маркерная доска-1шт., демонстрационный стол-1шт <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-01	<b>Оборудование</b> Интерактивная доска – 1шт., магнитно-маркерная доска – шт., документ-камера – 1шт., демонстрационная панель (телевизор) – 1шт., ноутбуки -13шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-02	<b>Оборудование</b> Компьютер- 1шт., интерактивная доска - 1 шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1 шт. (без сети), учебная доска-1шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-11	<b>Оборудование</b> Учебная доска-1шт., экран-1шт., проектор-1шт., компьютер-1шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-12	<b>Оборудование</b> Компьютер -10шт., учебная доска-1 шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус</b>	<b>Оборудование</b> Компьютер-15шт., принтер-1шт., маркерная доска-1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт.

<p><b>№4)</b> № 3-13,3-14</p>	<p><b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-15</p>	<p><b>Оборудование</b> Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска-1шт., интерактивная доска-1шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b> Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20A/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); Живая математика 5.0 (Контракт НКС-ДБ-294/15 от 21.09.2015, лицензия № 201515111); GeoGebra (Свободно распространяемая в некоммерческих (учебных) целях лицензия)</p>
<p>Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 4-02</p>	<p><b>Оборудование</b> Компьютер -1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., маркерная доска-1шт., учебная доска-1шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 <b>(Корпус</b></p>	<p><b>Оборудование</b> Учебная доска-1шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b></p>

№4) № 4-11	Нет
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 4-12	<b>Оборудование</b> Компьютер – 10 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1шт., маркерная доска – 1 шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
<b>для проведения семинаров и лабораторных работ</b>	
Перенсона,7 <b>(Корпус №4)</b> № 2-04	<b>Оборудование</b> Маркерная доска – 1 шт., ноутбук – 10шт., мультимедийный демонстрационный комплекс (проектор, интерактивная доска, колонки, USB-камера) – 1шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1шт. <b>Программное обеспечение</b> Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
Перенсона,7 <b>(Корпус №4)</b> №1-09	<b>Оборудование</b> Компьютер-3шт., 3D-принтер-1шт., сервер-1шт., проектор-1шт., принтер-1 шт., интерактивная доска-1шт., маркерная доска -1шт., система видеоконференцсвязи Поликом <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 2-06	<b>Оборудование</b> Компьютер– 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт. <b>Программное обеспечение</b> Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от

	27.12.2017
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-01	<b>Оборудование</b> Интерактивная доска – 1шт., магнитно-маркерная доска – шт., документ-камера – 1шт., демонстрационная панель (телевизор) – 1шт., ноутбуки -13шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-07	<b>Оборудование</b> Компьютер - 12 шт., интерактивная доска – 1шт., доска флипчарт – 1 шт., проектор – 1 шт., колонки – 1 шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-08	<b>Оборудование</b> Компьютер - 8 шт., интерактивная доска – 1шт., телевизор – 1 шт., маркерная доска – 1 шт., проектор-1шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-12	<b>Оборудование</b> Компьютер -10шт., учебная доска-1 шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 <b>(Корпус №4)</b> № 3-13,3- 14	<b>Оборудование</b> Компьютер-15шт., принтер-1шт., маркерная доска-1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт. <b>Программное обеспечение</b> Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7	<b>Оборудование</b> Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска-1шт., интерактивная

<p><b>(Корпус №4)</b> № 3-15</p>	<p>доска-1шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b></p> <p>Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;</p> <p>7-Zip - (Свободная лицензия GPL);</p> <p>Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);</p> <p>Google Chrome – (Свободная лицензия);</p> <p>Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);</p> <p>LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);</p> <p>XnView – (Свободная лицензия);</p> <p>Java – (Свободная лицензия);</p> <p>VLC – (Свободная лицензия);</p> <p>Живая математика 5.0 (Контракт НКС-ДБ-294/15 от 21.09.2015, лицензия № 201515111);</p> <p>GeoGebra (Свободно распространяемая в некоммерческих (учебных) целях лицензия)</p>
<p>Персона, 7</p> <p><b>(Корпус №4)</b> № 4-12</p>	<p><b>Оборудование</b></p> <p>Компьютер – 10 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1шт., маркерная доска – 1 шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b></p> <p>Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p><b>для самостоятельной работы</b></p>	
<p>Персона, 7</p> <p><b>(Корпус №4)</b> №1-02</p>	<p><b>Оборудование</b></p> <p>Компьютер-10шт., принтер-1шт.</p> <p><b>Программное обеспечение</b></p> <p>Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</p>