

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое  
Частное образовательное учреждение высшего образования  
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»  
(г. Краснодар)**

**Факультет информатики и вычислительной техники  
Кафедра математики и вычислительной техники**



УТВЕРЖДАЮ

Председатель НМС,  
проректор по учебной работе,  
профессор

 Н.Н. Павелко

16 апреля 2018г.

**Б1.В.ДВ.09.01**  
**ПРАКТИКУМ ПО РАЗРАБОТКЕ ИНТЕРНЕТ - ПРИЛОЖЕНИЙ**  
рабочая программа учебной дисциплины для  
студентов направления подготовки 09.03.04  
Программная инженерия  
Направленность (профиль) программы: «Информационно-  
вычислительные системы»  
Квалификация (степень выпускника) бакалавр

**г. Краснодар  
2018**

Рабочая программа составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 229

Составитель \_\_\_\_\_ И.А. Шпехт

Согласовано:

Проректор по качеству, доцент



К.В. Писаренко

Рецензенты:

Левченко В.И., к.т.н., доцент, доцент кафедры автоматизации производственных процессов КубГТУ

Суриков А.И., директор ООО «1С-КОНСОЛЬ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики и вычислительной техники от 19.03.2018 г., протокол №8

Зав. кафедрой математики и  
вычислительной техники, к.т.н.,



доцент

Н.С.Нес

\_\_\_\_\_ терова

Рабочая программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии от 16.04.2018 г., протокол №8.

## Содержание

1 Цели и задачи дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО.....	4
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
4 Содержание и структура дисциплины.....	5
4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
4.2 Содержание модулей дисциплины.....	6
4.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....	7
4.4 Разделы (модули) дисциплины и виды занятий.....	7
4.5 Лабораторные работы.....	8
4.6 Практические занятия.....	9
5 Образовательные технологии.....	9
5.1 Информационно-коммуникационные образовательные технологии.....	10
6. Самостоятельная работа.....	10
7 Оценочные средства для проведения аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	13
9 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	14
10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....	14
11 Условия изучения дисциплин лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	15
12 Регламент дисциплины.....	16

## 1 Цели и задачи дисциплины

*Целью преподавания* дисциплины «Разработка интернет приложений» является приобретение представлений об основах Web-технологий и получение навыков по созданию и опубликованию в сети интернет своих собственных статических и динамических Web-сайтов.

*Задачами дисциплины* являются определение основных понятий, принципов и методов интернет - технологий, изучение алгоритмов и языков разметки.

*Предметом изучения* являются программные средства разработки интернет приложений.

### **Основные научные понятия, термины (дефиниции):**

*Системы интернет* - публичные информационные системы, сайты электронной коммерции, правительственные сайты, образовательные сайты.

*Системы интранет* - частные, внутренние системы, помогающие выполнять повседневную обработку информации, информационную и производственную деятельность организаций.

*Системы экстранет* - являются системами бизнес – для -бизнеса (B2B), которые управляют электронным обменом данными между деловыми предприятиями.

HTTP (HyperTextTransferProtoccol) - протокол передачи гипертекста, который управляет обменом между компьютерами гипертекстовыми документами или страницами

HTML ( HyperTextMarkupLanguage) -язык разметки гипертекста

FTP - File Transfer Protocol -протоколпередачифайлов

SMTP - SimpleMailTransferProtocol - простой протокол пересылки почты, который используется для обмена сообщениями e-mail.

## 2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина входит в вариативную часть дисциплин образовательной программы бакалавра. Изучение данной дисциплины базируется на следующих курсах: «Математика», «Информатика и программирование». Дисциплина является предшествующей для дисциплины «Управление информационными ресурсами».

## 3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК -3 готовностью применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов  
ПК -3 владением навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

В результате изучения дисциплины студент должен:

**ЗНАТЬ:**

- историю развития коммуникационных технологий;
- эволюцию развития современных языков программирования для сети интернет;
- основные понятия и принципы интернет технологий

**УМЕТЬ:**

- использовать технологии поиска данных в сети интернет;
- применять методы хранения информации в распределенных базах данных;
- использовать протокол прикладного уровня для передачи гипертекстовых документов HTTP;
- применять интернет технологии для решения деловых задач;

**ВЛАДЕТЬ:**

- технологиями компьютерных коммуникаций;
- методами доступа к средам передачи данных;
- способами обработки изображений для Webстраниц;
- программными средствами обработки деловой информации:

**4 Содержание и структура дисциплины**

## 4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

## ОДО

Вид учебной работы	Всего часов /зачетн. ед.	Семестр 6
<b>Аудиторные занятия, всего</b>	48/1.33	48/1.33
в том числе:		
лекции	16/0.44	16/0.44
практические занятия (ПЗ)	32/0.88	32/0.88
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	60/1.66	60/1.66
в том числе:		
контрольные (домашние) работы		
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	30/0,8	30/0,8
Самостоятельное решение задач. Подготовка к контрольным работам	30/0,8	30/0,8
Вид промежуточной аттестации		зачёт
<b>Общая трудоёмкость по дисциплине</b>	108	108
часы		
зачетные единицы	3	3

#### 4.2 Содержание модулей дисциплины

№ п.п.	Наименование модуля	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	<b>Модуль 1</b> Основные понятия	История использования Интернет. Общие принципы создания Web-узла. Структура Web-узла. SSI – директивы. CGI —сценарии. Развитие HTML. Языки информационного обмена	ЗПР
2	<b>Модуль 2</b> Применение каскадных таблиц стилей CSS	Применение каскадных таблиц стилей CSS. Управление цветом в CSS. Шрифт. Нумерованные и нenumерованные списки. Типы маркеров. Заголовки. Автоматическая нумерация пунктов.	ЗПР
3	<b>Модуль 3</b> Назначение и применение JavaScript	Размещение кода JavaScript на HTML-странице. Условная генерация HTML-разметки. Иерархия классов. Методы alert, prompt, confirm. Изменение цвета фона окна браузера. Смена изображений по таймеру. Динамическая верстка (конструкция document.write). Решение математических задач.	ЗПР

#### 4.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№/№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1. Управление информационными ресурсами (БЗ.В.ОД.5)	Модуль 1

#### 4.4. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий

### ОЧНАЯ ФОРМА

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР	
			Л	ПЗ	ЛР		
1	2	3			5	6	7
6 семестр							
1	<b>Модуль 1</b> Тема 1.1 История использования Интернет	13	2	4			7
2	<b>Модуль 1</b> Тема 1.2. Общие принципы создания Web-узла	13	2	4			7
3	<b>Модуль 1</b> Тема 1.3. Языки информационного обмена	13	2	4			7
4	<b>Модуль 2</b> Тема 2.1 Применение каскадных таблиц стилей CSS	13	2	4			7
5	<b>Модуль 2</b> Тема 2.2 Управление цветом в CSS	13	2	4			7
6	<b>Модуль 2</b> Тема 2.3 Нумерованные и ненумерованные списки.	13	2	4			7
7	<b>Модуль 3</b> Тема 3.1 Размещение кода JavaScript на HTML-странице	13	2	4			7
8	<b>Модуль 3</b> Тема 3.2 Функции JavaScript	9	2	2			7
9	<b>Модуль 3</b> Тема 3.3 Решение математических задач	8		2			4
	<i>Всего:</i>	108	16	32			60

#### 4.5 Лабораторные работы

Лабораторный практикум не предусмотрен

#### 4.6 Практические занятия

### ОЧНАЯ ФОРМА

№ занятия	Тема практического занятия	Количество часов
6 семестр		
1	История использования Интернет	4
2	Общие принципы создания Web-узла	4
3	Языки информационного обмена	4
4	Применение каскадных таблиц стилей CSS	4
5	Управление цветом в CSS	4
6	Нумерованные и ненумерованные списки.	4
7	Размещение кода JavaScript на HTML-странице	4
8	Функции JavaScript	2
9	Решение математических задач	2

## 5 Образовательные технологии

Образовательная технология (технология в сфере образования) – это совокупность научно и практически обоснованных методов и инструментов для достижения запланированных результатов в области образования. Применение конкретных образовательных технологий в учебном процессе определяется спецификой учебной деятельности, ее информационно-ресурсной основы и видов учебной работы.

### 5.1 Информационно-коммуникационные образовательные технологии ОДО

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	ПР	Круглый стол	4
	ПР	Проектный метод	8
Итого:			12

## 6. Самостоятельная работа Очная форма обучения

№ работы	Вид работы	Вид контроля	Итого, ч./з.ед.	1 семестр	2 семестр
1	Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям (работа с конспектом лекций; работа с дополнительной литературой; изучение тем занятий по электронным учебным пособиям.	Индивидуальный опрос (устный, письменный)	30/0,83		30/0,83
2	Самостоятельное решение практических задач. Подготовка к контрольной работе	Анализ правильности решения практических задач	30/0,83		30/0,83
Всего			60/1,66		60/1,66



## 7 Оценочные средства для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

В условиях модернизации и перехода на новую компетентностную модель образования контроль над процессом обучения должен стать непрерывным и многоаспектным. Для решения этой проблемы в целях оценки качества образования по каждой дисциплине создаются фонды оценочных средств. Они обеспечивают контроль качества и управление процессом формирования компетенций студентов. В фонды оценочных средств должны входить средства контроля качества обученности различных уровней: диагностирующие, текущие, рубежные (промежуточная аттестация).

Диагностирующие средства имеют целью определение начального уровня знаний, умений и навыков, на базе которых будут формироваться компетенции данной дисциплины. Итоги входящего контроля предназначены для коррекции учебно-методических материалов, тематики курса, методов организации аудиторной и самостоятельной работы студентов. Формами такого контроля могут являться тесты, диктанты, устные опросы и собеседования и т.д.

Текущий контроль призван, с одной стороны, определить уровень продвижения студентов в изучении дисциплины и диагностировать затруднения в изучении материала, а с другой – показать эффективность выбранных средств и методов обучения. Формы контроля могут варьироваться в зависимости от содержания раздела дисциплины: содержания раздела текущего контроля могут являться тесты, контрольные диктанты, коллоквиумы, анализ конкретных профессиональных ситуаций (кейсов), эссе, дискуссии, игры, мониторинг результатов семинарских и практических занятий и др.

. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих дисциплину Информационные системы и технологии. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля по проблемным вопросам и промежуточной аттестации в форме зачета в четвертом семестре и экзамена в пятом семестре. Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация направлена на определение уровня сформированности компетенций по дисциплине в целом. В традиционной системе образования к рубежным формам относят рефераты, зачеты и экзамены, но с учетом новых требований к ним могут быть добавлены комплексное тестирование, интернет-экзамен, защита проекта, презентация портфолио студента и др.

### Вопросы к зачету

1. Понятия Интернет, Интранет и Экстранет.
2. ARPANET - начало Интернет.
3. История использования Интернет.
4. Общие принципы создания Web-узла.
5. Структура Web-узла. SSI – директивы. CGI—сценарии.
6. Развитие HTML.

7. Языки информационного обмена.
8. Расширяемый язык разметки XML.
9. Разработка Web-систем. Трехслойная, клиент/серверная архитектура.
10. Модели систем Web. Доставка и обработка информации.
11. Ввод и вывод. Системная обработка. Управление базой данных. Серверный язык программирования PHP.
12. Структура HTML-документа. Понятие «тег». Головная часть и тело документа. Специализированные редакторы.
13. Элементы HTML. Атрибуты тегов. Основные теги HTML. Параграфы. Заголовки, переносы строк. Комментарии.
14. Гиперссылки. Использование графики в HTML.
15. Средства описания таблиц в HTML.
16. Фреймы. HTML-формы.
17. Применение каскадных таблиц стилей CSS. Управление цветом в CSS. Шрифт. Позиционирование.
18. Создание рамки в CSS. Нумерованные и нenumерованные списки. Типы маркеров. Заголовки. Автоматическая нумерация пунктов.
19. Наследование и переопределение. Блочные и строковые элементы.
20. Свойства блоков. Отступы, набивка.
21. Назначение и применение JavaScript, общие сведения. Свойства, методы, события.
22. Размещение кода JavaScript на HTML-странице. Условная генерация HTML-разметки. Иерархия классов.
23. Методы alert, prompt, confirm. Изменение цвета фона окна браузера. Смена изображений по таймеру.
24. Динамическая верстка (конструкция document.write). Решение математических задач.
25. Операторы цикла и ветвления. Строки символов и операции над ними.
26. Массивы, функции, формы.
27. Этапы развития мирового рынка информационных ресурсов
28. Профессиональные базы данных
29. Информационные ресурсы сети Интернет
30. Виды информации, хранимой в Интернет и профессиональных базах
31. Вопросы эффективности поиска информации в Интернете и профессиональных базах
32. Технология поиска информации в Интернете и профессиональных базах.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Дисциплина «Разработка интернет приложений» обеспечивается необходимой учебной, учебно-методической и специализированной литературой.

### **а) основная литература**

1. Соколова В.В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701720>
2. Балугев, Д. Секреты приложений Google [Электронный ресурс] / Денис Балугев. — М.: Альпина Паблишерз, 2014. — 287 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=519902>

3. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: Учебное пособие. / Федорова Г.Н. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=791799>
4. Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488074>
5. Прохорова, М. В. Организация работы интернет-магазина / М. В. Прохорова, А. Л. Коданина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. — 336 с.

#### **б) дополнительная литература**

- 1 Гаврилова, И. В. Разработка приложений [Электронный ресурс] : учеб.пособие / И. В. Гаврилова. — 2-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2012 . — 242 с.
- 2 Хайдарова, В. Ф. Краткий словарь интернет-языка [Электронный ресурс]: ок. 350 ед. / Под ред. С. Г. Шулежковой; Научно-исследовательская словарная лаборатория МаГУ. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2013. – 326 с.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=458094>
- 3 Интернет вещей. Исследования и область применения: монография / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с.
- 4 Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных. - М.: Интер-нет-Университет Информационных технологий, 2003. – 222 с.
- 5 Воронина Л. А. Научно-инновационные сети в России: опыт, проблемы, перспективы [Текст] / Л.А. Воронина, С.В. Ратнер. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 254 с – Режим доступа:<http://znanium.com/bookread.php?book=193027>
- 6 Дунаев С. Технологии интернет программирования. – СПб.: БВХ-Петербург, 2001. – 480 с.
- 7 Медведовский И.Д., Семьянов П.В., Леонов Д.Г., Лукацкий А.В. Атака из Internet. – М.: СОЛОН-Р, 2002. 368 с.
- 8 Романец Ю.В., Тимофеев П.А., Шаньгин В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. Под ред. В.Ф. Шаньгина. – М.: Радио и связь, 1999. – 328 с.

#### **в) программное обеспечение**

Преподавание и подготовка студентов предполагает использование стандартного программного обеспечения для персонального компьютера: Microsoft Windows XP/Vista/7, Mac OS X Tiger/Leopard/SnowLeopard, Microsoft Visual Studio 2010, Xcode;

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы для освоения дисциплины**

Рекомендуется использование браузеров для поиска информации в базах данных по дисциплине в глобальной сети:

1. Википедия свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Мастерская Dr.dimdim – диаграммы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.info-system.ru/designing/methodology/uml>

3. Основы базы данных [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://archae-dev.com/11r4part1.htm>
4. ProgettТехноВидеоСтиль [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://tvspromjekt.ru/resheniya\\_dlya\\_obrazovaniya/sistema\\_upravleniya\\_vuzom](http://tvspromjekt.ru/resheniya_dlya_obrazovaniya/sistema_upravleniya_vuzom)

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер, оборудование мультимедиа, доска): персональный компьютер с операционной системой Microsoft Windows XP/Vista/7 или Apple Macintosh на базе процессора Intel.

## **10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 15% аудиторных занятий (определяется ФГОС с учетом специфики ООП).

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Разработка интернет приложений» разделен на логически завершённые части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых даёт рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, СРС (выполнение домашних заданий по решению задач).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии. Форма промежуточных аттестаций – письменная (домашняя) работа и доклад на заданную тему. Итоговая форма контроля знаний по дисциплине – контрольная работа с задачами по всему материалу курса.

## **11 Условия изучения дисциплин лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обучение проводится Академией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении обучения по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно со студентами, не имеющими ограничений возможностей здоровья, если это не создаёт трудностей для них в процессе обучения;

– присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);

– пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при выполнении практических и других работ в соответствии с учебным планом с учетом их индивидуальных особенностей;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательная среда Академии обеспечивает выполнение следующих требований при обучении и проведении промежуточной и итоговой аттестации:

а) для слепых:

– задания и иные материалы для аттестации зачитываются ассистентом;

– письменные задания надиктовываются обучающимся ассистенту;

б) для слабовидящих:

– задания и иные учебно-методические материалы оформляются увеличенным шрифтом;

– обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300

– люкс;

– при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– по их желанию аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

– письменные задания надиктовываются ассистенту;

– по их желанию все аттестационные испытания проводятся в устной форме.

## 12 Регламент дисциплины

Дисциплина Разработка интернет приложений

Трудоемкость дисциплины (из учебной программы дисциплины)

Курс 3, семестр 6

Общее количество ауд. часов	48
Лекции	16
Семинарские (практические) задания	32
Лабораторные работы	
Самостоятельная работа студентов	60
Форма рубежного контроля по дисциплине	зачёт

### Оценка текущей работы студента по дисциплине в семестре

#### Посещение занятий

Общее количество	Балл одного занятия	Количество баллов, начисляемых за посещение <i>n</i> занятий
------------------	---------------------	--

занятий		
1	2	3
48	0,5	0,5n

### Оценка текущей работы студента по дисциплине в семестре

Семестр 6

ОЧНАЯ ФОРМА

Виды работы	Количество
Семестр	6
Проверка аудиторной работы	15
Защита практической работы	15
Контрольная работа	6
Посещение занятий	24
Суммарный итог с учётом посещения	60

*Примечание:* Текущий балл студента по работе в течение семестра = количество набранных баллов по посещаемости + количество набранных баллов по выполнению учебно-методической работы по дисциплине.

### Рубежный контроль

Зачет/Экзамен	Количество баллов, набранных по соответствующей шкале (100 баллов)
Зачёт	50 баллов

### Премиальные баллы по дисциплине (до 10 баллов):

Студенту начисляют бонусные баллы за прилежание, нестандартные решения, умение быстро выполнять практические задания, применение системного подхода в процессе изучения дисциплины, грамотную речь, выполнение научно-исследовательской работы по дисциплине.

Итоговая балльная оценка студента Q рассчитывается по формуле

$$Q=N+M+R,$$

где N, M и R соответственно количество баллов, набранных за текущую работу по дисциплине в течение семестра, количество баллов по промежуточной аттестации, премиальные баллы.

Шкала итоговых оценок экзамена (зачёта) в зависимости от набранных баллов

<b>Промежуточный контроль</b>			<b>20</b>
<b>Экзамен:</b>			
<b>- «Отлично»</b>		<b>90-100</b>	

- «Хорошо»		<b>70-89</b>	
- «Удовлетворительно»		<b>50-69</b>	
-«Неудовлетворительно»		<b>0-49</b>	

*Содержание данной программы является объектом авторского права. При использовании третьими лицами необходимо делать ссылку.*

