

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 <small>(индекс дисциплины)</small>	Информационно-поисковые системы <small>(Наименование дисциплины)</small>
--	--

Кафедра: **16** Прикладной математики и информатики
Код (Наименование кафедры)

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Прикладная математика и информатика

Уровень образования: бакалавриат

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	144		
	Аудиторные занятия	54		
	Лекции	18		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	36		
	Самостоятельная работа	90		
	Промежуточная аттестация			
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет	1		
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		4		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная	4									
Очно-заочная										
Заочная										

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по направлению подготовки 010302 Прикладная математика и информатика

На основании учебных планов № б010302-3_20

Кафедра-разработчик: Прикладной математики и информатики

Заведующий кафедрой: Яковлев В.П.

СОГЛАСОВАНИЕ:

Выпускающая кафедра: Прикладной математики и информатики

Заведующий кафедрой: Яковлев В.П.

Методический отдел: Смирнова В.Г.

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Изучение общих принципов организации поисковых систем современной вычислительной техники.

1.3. Задачи дисциплины

- приобрести навыки работы со информационно-поисковыми системами, необходимыми сотруднику любого звена управления;
- научить самостоятельно применять полученные знания в практической деятельности.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ОПК-3	Способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	1
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основные принципы организации современных поисковых систем. Уметь: 1) выбирать современные информационно-поисковые системы для поиска необходимой информации. Владеть: 1) навыками работы с современными информационно-поисковыми средствами поиска и преобразования информации различного вида.		
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1
Планируемые результаты обучения Знать: 1) основные принципы организации современных поисковых систем. Уметь: 1) выбирать современные информационно-поисковые системы для поиска необходимой информации. Владеть: 1) навыками работы с современными информационно-поисковыми средствами поиска и преобразования информации различного вида.		
ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования	1

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
	выводов по соответствующим научным исследованиям	
Планируемые результаты обучения		
Знать:		
1) основные принципы организации современных поисковых систем.		
Уметь:		
1) выбирать современные информационно-поисковые системы для поиска необходимой информации.		
Владеть:		
1) навыками работы с современными информационно-поисковыми средствами поиска и преобразования информации различного вида.		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Основные понятия информационно-поисковых систем (ИПС)			
Тема 1. Информация и кодирование	12	-	-
Информация. Виды, формы представления информации. Единицы измерения информации.			
Тема 2. Информационное общество. Информационные и телекоммуникационные технологии	14	-	-
Информационные процессы и информационное общество. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Инструментарий информационных технологий.			
Тема 3. Виды информационно-поисковых систем. Общая характеристика	14	-	-
Определение ИПС. Фактографические и документальные ИПС. Информационная потребность, пертинентность			
Тема 4. Особенности реализации хранилища документов и механизмов поиска	12	-	-
Системы на основе индексирования и семантически-навигационные системы. Поисковый образ запроса, поисковый образ документа, понятие индексирования			
Тема 5. Информационно-поисковый язык (ИПЯ)	14	-	-
Структурная составляющая ИПЯ. Поисковая составляющая ИПЯ. Показатели эффективности функционирования ИПС			
Текущий контроль 1 (контрольная работа № 1)	2	-	-
Учебный модуль 2. Классификационные признаки поиска документов			
Тема 6. Виды классификаций существующих ИПС	12	-	-
Перечислительная, фасетная и иерархическая классификация: основные правила организации			
Тема 7. Подходы к автоматизации индексирования	18	-	-
Координация понятий в классификационных системах. Информационно-поисковые тезаурусы			
Текущий контроль 2 (тестирование)	2	-	-
Учебный модуль 3. Полнотекстовый поиск			
Тема 8. Полнотекстовые ИПС	18	-	-

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Информационно-технологическая структура. Механизмы поиска документов в полнотекстовых ИПС			
Тема 9. Гипертекстовые ИПС	18	-	-
Принципы построения, структура и использование гипертекстовых ИПС. Модель организации данных в гипертекстовых ИПС			
Текущий контроль (контрольная работа №2)	2	-	-
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	6	-	-
ВСЕГО:	144	-	-

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	1	2				
2	1	2				
3	1	2				
4	1	2				
5	1	1				
6	1	3				
7	1	2				
8	1	2				
9	1	2				
ВСЕГО:		18				

3.2. Практические занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Оценка качества Интернет-ресурса	1	4	-	-	-	-
2	Мировые библиотеки. Работа в электронных каталогах библиотек	1	4	-	-	-	-
3	Полнотекстовые библиотеки менеджера в Интернет	1	4	-	-	-	-
4	Информационный поиск в Web.	1	4	-	-	-	-
5	Цифровая подпись. Использование сертификатов	1	4	-	-	-	-
6	Алгоритмы документального поиска.	1	4	-	-	-	-
7	Глобальные сети. Работа в сети.	1	4				
8	Средства защиты информации в сети	1	4				
9	Защита авторских прав в электронной среде	1	4				
ВСЕГО:			36				

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

1. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1	Контрольная работа	1	1	-	-	-	-
2	Тестирование	1	1	-	-	-	-
3	Контрольная работа	1	1	-	-	-	-

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	1	46	-	-	-	-
Подготовка к практическим занятиям	1	38	-	-	-	-
Подготовка к зачету	1	6				
ВСЕГО:		90				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Не предусмотрены.

7.2. Система оценивания успеваемости и достижений обучающихся для промежуточной аттестации

традиционная

балльно-рейтинговая

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Богданова С.В. Информационные технологии [Электрон. ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Богданова С.В., Ермакова А.Н. - Электрон. текстовые данные.- Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2014.-211с. Режим доступа: IPRbooks -<http://www.iprbookshop.ru/48251>

б) дополнительная учебная литература:

2. Введение в информатику: практикум. [Электрон. ресурс]: /В.М. Казиев.-М:ИНТУИТ, 2016.-68с. Режим доступа: КнигаФонд -<http://www.knigafund.ru/books/177484>
3. Клочко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности Электрон. ресурс]: учебное пособие/ Клочко И.А.-Саратов: Вузовское образование, 2014.-236с. – Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/20424> - ЭБС "IRPBooks".

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Клочко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности Электрон. ресурс]: учебное пособие/ Клочко И.А.-Саратов: Вузовское образование, 2014.-236с. – Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/20424> - ЭБС "IRPBooks".

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт научно-исследовательского института информатизации. www.informika.ru
2. Сайт поисковой системы Yandex. www.yandex.ru

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (

1. Microsoft Windows 8.1

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Компьютерный класс с персональными компьютерами на базе процессоров не ниже IntelPentium 4, с оперативной памятью не ниже 2 Гб.

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрены.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На них излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике.</p> <p>Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. • проверка терминов, понятий: осуществлять с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; • работа с теоретическим материалом (конспектирование источников): найти ответ на вопросы в рекомендуемой литературе. <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на практическом занятии.</p>
Практические занятия	<p>На практических занятиях разъясняются теоретические положения курса, студенты выполняют задания, практически иллюстрирующие лекционный материал, овладевают навыками сбора, анализа и обработки информации для принятия самостоятельных решений, навыками подготовки информационных обзоров и аналитических отчетов по соответствующей тематике.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с конспектом лекций; • подготовка ответов к контрольным вопросам, тестовым заданиям; • просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.); • подготовка и сдача отчетов по выполненным практическим работам.
Самостоятельная работа	<p>При подготовке к зачету необходимо ознакомиться с демонстрационным вариантом задания (теста, перечнем вопросов), проработать конспекты лекций и практических занятий, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя, подготовить презентацию материалов.</p>

**10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ****10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания****10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования**

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОПК-3(1)	1. Излагает базовые законы информационных технологий и имеет представление об основных информационных процессах 2. Демонстрирует применение базовых	1. Устное собеседование 2. Тестовое задание	1. Перечень вопросов к зачету (20 вопросов) 2. Тестовые

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	законов и принципов информационных технологий к решению задач 3. Использует теоретические знания по информационным технологиям для решения практических задач с помощью офисных приложений		задания (15 заданий)
ОПК-4(1)	1. Излагает базовые законы информационных технологий и имеет представление об основных информационных процессах 2. Демонстрирует применение базовых законов и принципов информационных технологий к решению задач 3. Использует теоретические знания по информационным технологиям для решения практических задач с помощью офисных приложений	1. Устное собеседование 2. Тестовое задание	1. Перечень вопросов к зачету (20 вопросов) 2. Тестовые задания (15 заданий)
ПК-1(1)	1. Излагает базовые законы информационных технологий и имеет представление об основных информационных процессах 2. Демонстрирует применение базовых законов и принципов информационных технологий к решению задач 3. Использует теоретические знания по информационным технологиям для решения практических задач с помощью офисных приложений	1. Устное собеседование 2. Тестовое задание	1. Перечень вопросов к зачету (20 вопросов) 2. Тестовые задания (15 заданий)

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
Зачтено	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения программного материала; неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов к зачету, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Понятие каталога.	1
2	Поисковая машина – виды, свойства.	1
3	Метапоисковая машина – виды, свойства	1
4	Поиск источников информации с помощью поисковых систем.	2
5	Понятие информационно-поисковой системы.	2
6	Виды поисковых систем – общие черты и отличия.	2

7	Автоматизированные системы – основные преимущества и недостатки, примеры систем	3
8	Библиографические системы – основные преимущества и недостатки, примеры систем.	3
9	Диалоговые системы – основные преимущества и недостатки, примеры систем.	4
10	Документальные и фактографические информационно-поисковые системы – общие черты и отличия.	5
11	Геоинформационные системы.	5
12	Особенности самообучающихся систем.	6
13	Основные виды топологии сетей информационного обмена.	6
14	Способы организации информационных систем.	7
15	Особенности каскадной модели жизненного цикла информационной системы.	7
16	Меры безопасности, применяемые в информационных системах.	7
17	Особенности спиральной модели жизненного цикла информационной системы.	8
18	Основные типы информационно – поисковых систем.	8
19	Основные принципы безопасности данных.	9
20	Структуры жизненного цикла информационной системы.	9

10.2.2 Вариант практико-ориентированных заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия заданий	Ответ
1.	Какой из перечисленных доменов относится к учебному заведению? а) com б) sch в) edu г) gov	в) edu
2.	Что в теории поиска известно как хит? а) запрос к веб-серверу для получения файла б) нужность информации для пользователя в) количество уникальных посетителей сайта г) один из компьютеров сети	а) запрос к веб-серверу для получения файла
3.	Что такое Web-сайт? а) сетевой сервер б) самый мощный компьютер в сети в) программа связи компьютеров, содержащих Web-страницы г) группа тематически связанных Web-страниц	г) группа тематически связанных Web-страниц

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче зачета и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

10.3.3. Особенности проведения зачета:

- Возможность пользоваться справочными таблицами, калькулятором;
- Время на подготовку ответа 25 минут;
- Зачет проводится в компьютерном классе.

