

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
 «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
 ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ВШТЭ

 П. В. Луканин
 « 07 » / 07 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.3.1 **Информационно-поисковые системы**
(индекс дисциплины) (Наименование дисциплины)

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	72		
	Аудиторные занятия	36		
	Лекции	18		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия	18		
	Самостоятельная работа	36		
	Промежуточная аттестация			
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет	1		
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		2		

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

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.		

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	6	-	-
Информация. Виды, формы представления информации. Единицы измерения информации.			
Тема 2. Информационное общество. Информационные и телекоммуникационные технологии	6	-	-
Информационные процессы и информационное общество. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Инструментарии информационных технологий.			
Тема 3. Виды информационно-поисковых систем. Общая характеристика	6	-	-
Определение ИПС. Фактографические и документальные ИПС. Информационная потребность, пертинентность			
Тема 4. Особенности реализации хранилища документов и механизмов поиска	6	-	-
Системы на основе индексирования и семантически-навигационные системы. Поисковый образ запроса, поисковый образ документа, понятие индексирования			
Тема 5. Информационно-поисковый язык (ИПЯ)	6	-	-
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	6	-	-
Перечислительная, фасетная и иерархическая классификация: основные правила организации			
Тема 7. Подходы к автоматизации индексирования	8	-	-
Координация понятий в классификационных системах. Информационно-поисковые тезаурусы			
Текущий контроль 2 (тестирование)	2	-	-
Учебный модуль 3. Полнотекстовый поиск			
Тема 8. Полнотекстовые ИПС	8	-	-
Информационно-технологическая структура. Механизмы поиска документов в полнотекстовых ИПС			
Тема 9. Гипертекстовые ИПС	8	-	-
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:	72	-	-

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				

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
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	2	-	-	-	-
2	Мировые библиотеки. Работа в электронных каталогах библиотек	1	2	-	-	-	-
3	Полнотекстовые библиотеки менеджера в Интернет	1	2	-	-	-	-
4	Информационный поиск в Web.	1	2	-	-	-	-
5	Цифровая подпись. Использование сертификатов	1	2	-	-	-	-
6	Алгоритмы документального поиска.	1	2	-	-	-	-
7	Глобальные сети. Работа в сети.	1	2				
8	Средства защиты информации в сети	1	2				
9	Защита авторских прав в электронной среде	1	2				
ВСЕГО:		18					

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	12	-	-	-	-
Подготовка к практическим занятиям	1	18	-	-	-	-
Подготовка к зачету	1	6				
ВСЕГО:		36				

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

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

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

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 (при необходимости)

1. Microsoft Windows 8.1
2. Microsoft Office Professional 2013

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	Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На них излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике. Освоение лекционного материала обучающимся предполагает

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
	<p>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	<p>1. Излагает базовые законы информационных технологий и имеет представление об основных информационных процессах</p> <p>2. Демонстрирует применение базовых законов и принципов информационных технологий к решению задач</p> <p>3. Использует теоретические знания по информационным технологиям для решения практических задач с помощью офисных приложений</p>	<p>1. Устное собеседование</p> <p>2. Тестовое задание</p>	<p>1. Перечень вопросов к зачету (20 вопросов)</p> <p>2. Тестовые задания (15 заданий)</p>
ОПК-4	<p>1. Излагает базовые законы информационных технологий и имеет представление об основных информационных процессах</p> <p>2. Демонстрирует применение базовых законов и принципов информационных технологий к решению задач</p> <p>3. Использует теоретические знания по информационным технологиям для решения практических задач с помощью</p>	<p>1. Устное собеседование</p> <p>2. Тестовое задание</p>	<p>1. Перечень вопросов к зачету (20 вопросов)</p> <p>2. Тестовые задания (15 заданий)</p>

Код компетенции (этап освоения)	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	офисных приложений		

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	c) edu

	относится к учебному заведению? a) com b) sch c) edu d) gov	
2.	Что в теории поиска известно как хит? a) запрос к веб-серверу для получения файла b) потребность информации для пользователя c) количество уникальных посетителей сайта d) один из компьютеров сети	a) запрос к веб-серверу для получения файла
3.	Что такое Web-сайт? a) сетевой сервер b) самый мощный компьютер в сети c) программа связи компьютеров, содержащих Web-страницы d) группа тематически связанных Web-страниц	d) 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 (принято на Ученом совете университета 15.03.2016г., протокол № 4)

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 проводятся в компьютерном классе.