

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

**Факультет информационных технологий**

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ НГУ

 М.М. Лаврентьев

«18» апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационный поиск**

Направление подготовки: 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
Направленность (профиль): Программная инженерия и компьютерные науки

Форма обучения: очная

Год обучения: 4, семестр: 7

№	Вид деятельности	Семестр
		7
1	Лекции, час.	32
2	Практические занятия, час.	32
3	Лабораторные занятия, час.	
4	Занятий в контактной форме без учета промежуточной аттестации, час, из них	66
5	в электронной форме, час.	
6	из них аудиторных занятий, час.	64
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	32
8	консультаций, час.	2
9	Самостоятельная работа, час.	76
10	в том числе на выполнение письменных работ, час	38
11	Форма аттестации (экзамен, зачет, дифференцированный зачет), час	Э 2
12	Всего зачетных единиц <sup>1</sup>	4

Новосибирск 2022

<sup>1</sup> С учетом выделенных часов на промежуточную аттестацию

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА.

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА введен в действие приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 929.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1 Дисциплины (модули); часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору.

Рабочая программа дисциплины утверждена решением Ученого совета факультета информационных технологий от 28.03.2022, протокол № 84.

Программу разработал:

профессор кафедры общей информатики ФИТ,  
доктор технических наук

В.Б.Барахнин

Заведующий кафедрой общей информатики ФИТ,  
доктор физико-математических наук

Д.Е. Пальчунов

Ответственный за образовательную программу:  
доцент кафедры систем информатики ФИТ,  
кандидат технических наук

А.А. Романенко

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационный поиск»**

Дисциплина «Информационный поиск» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА, направленность (профиль): ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ по очной форме обучения на русском языке.

**Место в образовательной программе:** Дисциплина «Информационный поиск» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Программирование», «Сетевые технологии».

Дисциплина «**Информационный поиск**» является базовой для выполнения работы в рамках практики и выполнением выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «**Информационный поиск**» реализуется в 7 семестре в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1, и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина «**Информационный поиск**» направлена на формирование компетенций: Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов (ПКС-2) в части следующих индикаторов достижения компетенции:

ПКС-2.3. Уметь применять знания в области разработки ПО в предметной области.

### **Перечень основных разделов дисциплины:**

1. Обсуждение понятие «информация». Многоуровневая модель информации. Уточнение используемой терминологии.
2. Информатика и семиотика.
3. Общие принципы организации информационно-поисковых систем.
4. Метаданные и обработка электронных ресурсов.
5. Модель информационно-поисковой системы.
6. Структура логических компонентов информационно-поисковой системы.
7. Электронные библиотеки.
8. Построение тезаурусов и онтологий информационно-поисковых систем.
9. Извлечение метаданных из слабоструктурированных документов.
10. Кластеризация текстовых документов на основе меры сходства.
11. Использование методов машинного обучения для обработки документов.
12. Основы фактографического поиска.

При освоении дисциплины студенты выполняют следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа. Часть практических занятий, связанная со сдачей заданий по технологиям создания информационно-поисковых систем, проходит с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Google meet. В учебном процессе предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

Самостоятельная работа включает: подготовку к практическим занятиям по разделам дисциплины, подготовку презентаций докладов, подготовку к экзамену.

Общий объем дисциплины – 4 зачетных единиц (144 часа).

**Правила аттестации по дисциплине.** Текущий контроль по дисциплине «Информационный поиск» осуществляется на практических занятиях на основании оценки за портфолио (презентация и защита доклада на одну из заданных тем и сдача практических заданий по технологиям создания информационно-поисковых систем). По результатам защиты портфолио выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационный поиск» проводится по завершению периода ее освоения (семестра). Промежуточная аттестация по дисциплине включает 2 этапа:

- 1) портфолио (подготовка доклада на одну из заданных тем);
- 2) экзамен в форме тестирования.

Оценка «зачтено» за портфолио является необходимым условием успешного прохождения промежуточной аттестации. Результаты промежуточной (итоговой по дисциплине) аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

**Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Информационный поиск» в электронной информационно-образовательной среде НГУ:

<https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211>

## 1. Внешние требования к дисциплине

Таблица 1.1

<b>Компетенция</b> ПСК-2 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	
<b>ПСК-2.3</b>	Уметь: применять знания в области разработки ПО в предметной области

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий		
	Лекции	Практики / семинары	Самостояте льная работа
ПСК-2.3 Уметь: применять знания в области разработки ПО в предметной области.			
1. Уметь разрабатывать и создавать информационные системы с развитым поисковым интерфейсом.	+	+	+
2. Уметь разрабатывать и создавать тезаурусы и онтологии предметных областей.	+	+	+
3. Уметь разрабатывать программы кластеризации текстовых документов.	+	+	+

## 3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час. (входит в общее кол- во часов)	Часы	Ссылки на результаты обучения
<b>Семестр: 7</b>			
1. Обсуждение понятие «информация». Многоуровневая модель информации. Уточнение используемой терминологии.	4	4	1
2. Информатика и семиотика.	4	4	1,2
3. Общие принципы организации информационно-поисковых систем	4	4	1
4. Метаданные и обработка электронных ресурсов.	2	2	1
5. Модель информационно-поисковой системы.	2	2	1
6. Структура логических компонентов информационно-поисковой системы.	2	2	1
7. Электронные библиотеки	2	2	1
8. Построение тезаурусов и онтологий информационно-поисковых систем	2	2	2
9. Извлечение метаданных из слабоструктурированных документов	2	2	1
10. Кластеризация текстовых документов на основе меры сходства	4	4	3

11. Использование методов машинного обучения для обработки документов.	2	2	3
12. Основы фактографического поиска.	2	2	1
<b>Итого:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	

Таблица 3.2

Темы практических занятий	Активные формы, час. (входит в общее кол-во часов)	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
<b>Семестр: 7</b>				
Тема 1. Основы теории информационного поиска	4	4	1	Обучающиеся изучают и анализируют основные понятия теории информационного поиска и выступают с докладами.
Тема 2. Технологии поиска графической и мультимедийной информации	4	4	1	Обучающиеся изучают и анализируют основные технологии поиска графической и мультимедийной информации и выступают с докладами.
Тема 3. Технологии поиска семантической информации	4	4	1	Обучающиеся изучают и анализируют основные технологии поиска семантической информации и выступают с докладами.
Тема 4. Язык SQL, запросы данных	4	4	1	Обучающиеся выполняют и сдают практические задания по запросам данных с использованием языка SQL
Тема 5. Язык PHP, основные структуры	4	4	1	Обучающиеся выполняют и сдают практические задания по работе с основными структурами языка PHP
Тема 6. Язык PHP, работа с формами	4	4	1	Обучающиеся выполняют и сдают практические задания по работе с формами на языке PHP
Тема 7. Язык PHP, работа с базами данных	4	4	1	Обучающиеся выполняют и сдают практические задания по работе с базами данных

				на языке РНР
Тема 8. Язык РНР, создание информационных систем	4	4	1	Обучающиеся выполняют и сдают практические задания по созданию информационных систем на языке РНР
<b>Итого:</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		

#### 4. Самостоятельная работа студентов

Таблица 4.1

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
<b>Семестр: 7</b>				
1	Подготовка к практическим занятиям по разделам дисциплины	1, 2, 3	30	
	Обучающиеся повторяют теоретический материал и самостоятельно изучают рекомендованную учебно-методическую литературу по темам дисциплины. Учебно-методические материалы по дисциплине «Информационный поиск» выложены в электронной информационно-образовательной среде НГУ: <a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211</a>			
2	Выполнение заданий в рамках портфолио	1, 2, 3	22	
	Подготовка доклада, выполнение индивидуального проекта.			
3	Подготовка к экзамену	1, 2, 3	24	2
	Повторение теоретического материала по вопросам, совпадающим с темами лекций.			
	<b>Итого</b>		<b>76</b>	<b>2</b>

#### 5. Образовательные технологии

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся лекционные и практические занятия. Часть практических занятий, связанная со сдачей заданий по технологиям создания информационно-поисковых систем, проходит с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Google meet. При проведении практических занятий студенты подключаются к онлайн сессии. Для сдачи выполненного задания студент включает демонстрацию экрана, показывает результаты, отвечает на вопросы преподавателя.

Темы, рассматриваемые на лекциях и изучаемые самостоятельно, закрепляются на практических занятиях, по вопросам, вызывающим затруднения, проводятся консультации на практических занятиях. Применяются такие формы проведения практических занятий, как обсуждение и защита результатов работы, а также используются следующие интерактивные формы обучения (таблица 5.1).

Таблица 5.1

<b>1</b>	Технологии проблемного обучения	ПКС-2.3
<b>Формируемые умения:</b> 1. Уметь разрабатывать и создавать информационные системы с развитым поисковым интерфейсом.		
<b>Краткое описание применения:</b> Постановка под руководством преподавателя проблемных задач и активная самостоятельная деятельность обучающихся по их		

разрешению, сопровождающаяся обсуждением результатов.		
2	Портфолио	ПКС-2.3
<b>Формируемые умения:</b> 1. Уметь разрабатывать и создавать информационные системы с развитым поисковым интерфейсом.		
<b>Краткое описание применения:</b> студенты ведут портфолио (коллекцию работ), которое является основой для проведения аттестации по дисциплине.		

Для организации и контроля самостоятельной работы студентов, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (таблица 5.2).

Таблица 5.2

Сдача заданий по технологиям создания информационно-поисковых систем	<a href="https://www.skype.com">https://www.skype.com</a> , <a href="https://meet.google.com/">https://meet.google.com/</a>
Информирование	<a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211</a>
Консультирование	<a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211</a>
Контроль	<a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211</a>
Размещение учебных материалов	<a href="https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211">https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211</a>

### 6. Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

По дисциплине «Информационный поиск» проводится текущая и промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине).

**Текущая аттестация** по дисциплине «Информационный поиск» осуществляется на практических занятиях и заключается в подготовке доклада по одной из тем практических занятий, а также сдаче практических заданий по технологиям создания информационно-поисковых систем. По результатам текущей аттестации выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» по результатам защиты докладов является одним из условий успешного прохождения промежуточной аттестации.

Для получения оценки «зачтено» доклад, а также практически задания должны быть выполнены и сданы в полном соответствии с предъявляемыми требованиями.

**Промежуточная аттестация** проводится по завершению периода ее освоения (семестра). Промежуточная аттестация по дисциплине включает 2 этапа:

- 1) портфолио (презентации и защите доклада на одну из заданных тем и сдача практических заданий);
- 2) экзамен в форме тестирования

Оценка «зачтено» за портфолио является необходимым условием для прохождения промежуточной аттестации. Результаты промежуточной аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

В таблице 6.1 представлено соответствие форм аттестации заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.1

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы аттестации	
		1 этап - портфолио	2 этап - экзамен
ПКС-2	ПКС-2.3. Уметь разрабатывать и создавать информационные системы с развитым поисковым интерфейсом.	+	+

Требования к структуре и содержанию портфолио, оценочные средства, а также критерии оценки сформированности компетенций и освоения дисциплины в целом, представлены в Фонде оценочных средств, являющемся приложением 1 к настоящей рабочей программе дисциплины.

## 7. Литература

1. Шокин, Юрий Иванович. Проблемы поиска информации / Ю.И. Шокин, А.М. Федотов, В.Б. Барахнин ; отв. ред. О.Л. Жижимов ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т вычисл. технологий. Новосибирск : Наука, 2010. 197 с. : ил., табл., [1] л. портр. ; 22 см. ISBN 978-5-02-018969-0. (16 экз)
2. Федотов, Анатолий Михайлович. Информационные системы модели и технологии : учеб.пособие / А.М. Федотов, О.А. Федотова, М.А.Самбетбаева / отв.ред.В.Б.Барахнин; Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск: ИПЦ НГУ, 2019. 264 с. ISBN 978-5-4437-0857-7.  
<https://e-lib.nsu.ru/reader/bookView.html?params=UmVzb3VyY2UtNTM2MA/cGFnZTAwMDAw>
3. Батура, Татьяна Викторовна. Математическая лингвистика и автоматическая обработка текстов на естественном языке : учебное пособие : [для студентов и аспирантов ФИТ, ММФ и ГФ(отделение фундаментальной и прикладной лингвистики) НГУ] / Т.В. Батура ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Новосиб. гос. ун-т, Фак. информ. технологий, Каф. систем информатики .— Новосибирск : Редакционно-издательский центр НГУ, 2016 .— 165 с. : ил. ; 20 см. .— Библиогр. в конце глав .— ISBN 978-5-4437-0548-4  
<https://e-lib.nsu.ru/reader/bookView.html?params=UmVzb3VyY2UtMTU4Mw/cGFnZTAwMQ>

## 8. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

При освоении дисциплины используются следующие ресурсы:

- электронная информационно-образовательная среда НГУ (ЭИОС);
- образовательные интернет-порталы;
- информационно-телекоммуникационная сеть Интернет.

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование Интернет-ресурса	Краткое описание
1	Журнал «Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <a href="https://journals.nsu.ru/jit/">https://journals.nsu.ru/jit/</a> . – Загл. с экрана	Полнотекстовые электронные копии статей в области вычислительный методов (с 2006 года).
2	Вестник НГУ <a href="https://e-lib.nsu.ru/reader/bookView.html?params=UmVzb3VyY2UtMTkwOA/cGFnZTAwMQ">https://e-lib.nsu.ru/reader/bookView.html?params=UmVzb3VyY2UtMTkwOA/cGFnZTAwMQ</a>	Барахнин В.Б., Федотов А.М. Построение модели фактографического поиска // Вестник НГУ. Серия: Информационные технологии. – 2013. – Т. 11. – Вып. 4 – С. 16-27.

## 9. Учебно-методическое и программное обеспечение дисциплины

### 9.1. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины используются следующие учебно-методические материалы:

1. Настоящая рабочая программа дисциплины, соответствующие разделы.
2. Учебники, учебные пособия и дополнительные материалы.
3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет».
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям, приведенные в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.
5. Барахнин В.Б. Информационный поиск [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В.Б. Барахнин; Новосиб. гос. ун-т. - Новосибирск, [2018]. - Режим доступа: <https://el.nsu.ru/course/view.php?id=1211>. - Загл. с экрана.

## 9.2. Программное обеспечение

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office, а также свободно распространяемый пакет «Денвер».

Перечень специализированного программного обеспечения для изучения дисциплины представлен в таблице 9.1.

Специализированное программное обеспечение Таблица 9.1

№	Наименование ПО	Назначение
1	Microsoft Visual Studio Professional 2019	Среда разработки приложений
2	Eclipse 2019	Среда разработки приложений

## 10. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Полнотекстовые электронные ресурсы Freedom Collection издательства Elsevier (Нидерланды) (2 предметные коллекции – Computer Science, Mathematics)
2. БД Scopus (Elsevier)

## 11. Материально-техническое обеспечение

Таблица 11.1

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для проведения лекционных и практических занятий
2	Компьютерный класс (с выходом в Internet)	Для организации самостоятельной работы обучающихся

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

**Факультет информационных технологий**

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ НГУ

  
М.М. Лаврентьев

«18» апреля 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по дисциплине Информационный поиск**

Направление подготовки: 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Программная инженерия и компьютерные науки

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Год обучения: 4, семестр 7

Форма аттестации	Семестр
Экзамен	7

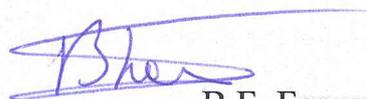
Новосибирск 2022

**Фонд оценочных средств** промежуточной аттестации по дисциплине является **Приложением 1** к рабочей программе дисциплины «Информационный поиск», реализуемой в рамках образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль): Программная инженерия и компьютерные науки

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине утвержден решением ученого совета факультета информационных технологий от 28.03.2022, протокол № 84.

Разработчики:

профессор кафедры общей информатики ФИТ,  
доктор технических наук



В.Б. Барахнин

Заведующий кафедрой общей информатики ФИТ,  
доктор физико-математических наук



Д.Е. Пальчунов

Ответственный за образовательную программу:  
доцент кафедры систем информатики ФИТ,  
кандидат технических наук



А.А. Романенко

## 1. Содержание и порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

### 1.1. Общая характеристика содержания промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационный поиск» проводится по завершению периода освоения образовательной программы (семестра) для оценки сформированности компетенций в части следующих индикаторов достижения компетенции (таблица П1.1).

Таблица П1.1

Код	Компетенции, формируемые в рамках дисциплины «Информационный поиск»	Семестр 7	
		Портфолио	Экзамен
	<b>ПСК-2 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.</b>		
<b>ПКС-2.3</b>	Уметь разрабатывать и создавать информационные системы с развитым поисковым интерфейсом.	+	+

Промежуточная аттестация по дисциплине включает 2 этапа: портфолио и экзамен в форме тестирования.

Тематика вопросов к экзамену включает следующие темы (разделы):

1. Обсуждение понятие «информация». Многоуровневая модель информации. Уточнение используемой терминологии.
2. Информатика и семиотика.
3. Общие принципы организации информационно-поисковых систем.
4. Метаданные и обработка электронных ресурсов.
5. Модель информационно-поисковой системы.
6. Структура логических компонентов информационно-поисковой системы.
7. Электронные библиотеки.
8. Построение тезаурусов и онтологий информационно-поисковых систем.
9. Извлечение метаданных из слабоструктурированных документов.
10. Кластеризация текстовых документов на основе меры сходства.
11. Использование методов машинного обучения для обработки документов.
12. Основы фактографического поиска.

### 1.2. Порядок проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена и включает 2 этапа: портфолио и экзамен. Необходимым условием для успешного прохождения промежуточной аттестации является оценка «зачтено» за

портфолио. Оценка «зачтено» за портфолио выставляется при условии выполнения и защиты работы.

Экзамен проводится в форме тестирования. При прохождении тестирования не разрешается использование каких-либо источников информации. Результаты промежуточной аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

## 2. Требования к структуре и содержанию фонда оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень оценочных средств, применяемых на каждом этапе проведения промежуточной аттестации по дисциплине, представлен в таблице П1.2.

Таблица П1.2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Этап 1 - портфолио			
1	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.	Структура портфолио
Этап 2 – экзамен			
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Список тем тестирования, образцы тестовых вопросов

### 2.1 Требования к структуре и содержанию оценочных средств аттестации

#### 2.1.1 Требования к структуре и содержанию портфолио

Портфолио включает подготовку доклада на одну из заданных тем, соответствующих тому или иному разделу дисциплины, и выполнение индивидуального проекта – разработку информационной системы.

#### Требования к представлению результатов.

Доклады оформляются в формате презентации и докладываются на практическом занятии, после чего следует обсуждение доклада.

В докладе и презентации необходимо с достаточной полнотой раскрыть его тему с учетом последних научных и технологических достижений в данной предметной области, особое внимание, уделив списку использованных источников.

Длительность доклада не превышает 15 минут.

По результатам защиты выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» является необходимым условием для прохождения промежуточной аттестации.

Список тем докладов, входящих в состав портфолио:

1. Понятие «информационно-поисковая система». Классификация ИПС.
2. Сравнительный анализ поисковых машин Интернета.
3. Информационно-поисковые языки и их классификация.
4. История появления тезаурусов и онтологий.
5. Универсальная десятичная классификация.
6. Государственный рубрикатор научно-технической информации.
7. Текстовые форматы.
8. Векторные и растровые графические форматы.
9. Цифровые аудиоформаты
10. Цифровые видеоформаты
11. Основные стандарты метаданных.
12. Индексация текстовых документов.
13. Информационные потребности научного сообщества.
14. Оценка эффективности поиска.
15. Алгоритмы поиска «по аналогии».
16. Измерение близости между объектами.
17. Алгоритмы кластеризации документов.
18. Поисковая оптимизация и методы борьбы с ней.
19. Алгоритмы поиска аудиофайлов.
20. Алгоритмы поиска графических файлов.
21. Алгоритмы поиска видеофайлов.

Индивидуальный проект предусматривает разработку информационной системы. Работа по созданию информационной системы включает в себя следующие этапы:

- 1) формулировка технического задания;
- 2) проектирование ИС: разработка модели ИС и схемы метаданных для БД;
- 3) создание БД (формирование таблиц, ввод информации);
- 4) создание запросов;
- 5) создание экранных форм, интерфейса.

В качестве локального сервера рекомендуется использовать свободно распространяемый продукт Денвер.

Защита индивидуального проекта проходит в форме демонстрации функционирующей информационной системы.

По результатам защиты выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Оценка «зачтено» является необходимым условием для успешного прохождения промежуточной аттестации.

### 2.1.2

Тестовое задание состоит из 15 вопросов с 4 вариантами ответов, один из которых правильный, на выполнение дается 1 час.

Примерные образцы вопросов:

***Процесс выражения содержания документа на информационно-поисковом языке называется:***

- а) кодирование*
- б) библиофицирование*
- в) индексирование*
- г) документирование*

***Документы, содержание которых соответствует информационному запросу, называются:***

- а) адекватными*
- б) релевантными*
- в) пертинентными*
- г) информативными*

Тематика вопросов к экзамену включает следующие темы (разделы):

1. Обсуждение понятие «информация». Многоуровневая модель информации. Уточнение используемой терминологии.
2. Информатика и семиотика.
3. Общие принципы организации информационно-поисковых систем.
4. Метаданные и обработка электронных ресурсов.
5. Модель информационно-поисковой системы.
6. Структура логических компонентов информационно-поисковой системы.
7. Электронные библиотеки.
8. Построение тезаурусов и онтологий информационно-поисковых систем.
9. Извлечение метаданных из слабоструктурированных документов.
10. Кластеризация текстовых документов на основе меры сходства.
11. Использование методов машинного обучения для обработки документов.
12. Основы фактографического поиска.

### 3. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица П1.5

Шифр компетенций	Структурные элементы оценочных средств	Показатель сформированности	Не сформирован	Пороговый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
ПКС-2	Экзамен	ПКС-2.3 Уметь: применять знания в области разработки ПО в предметной области.	Не знает основные принципы разработки и создания информационных систем с развитым поисковым интерфейсом.	демонстрирует фрагментарные знания принципов разработки и создания информационных систем с развитым поисковым интерфейсом.	демонстрирует базовые знания принципов разработки и создания информационных систем с развитым поисковым интерфейсом.	демонстрирует углубленные знания разработки и создания информационных систем с развитым поисковым интерфейсом для широкого спектра задач
ПКС-2	Портфолио	ПКС-2.3 Уметь: применять знания в области разработки ПО в предметной области.	не умеет разрабатывать и создавать информационные системы с поисковым интерфейсом.	демонстрирует поверхностное умение разрабатывать и создавать информационные системы с развитым поисковым интерфейсом.	демонстрирует умение разрабатывать и создавать информационные системы с развитым поисковым интерфейсом.	демонстрирует твердое умение разрабатывать и создавать информационные системы с развитым поисковым интерфейсом. аргументированно обосновывая выбор алгоритмов и методов..

#### **4. Критерии выставления оценок по результатам промежуточной аттестации по дисциплине**

Результаты промежуточной аттестации в 7 семестре определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

Решение об окончательной оценке принимается по результатам 2-го этапа (экзамен).

Оценка «отлично» соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции (13-15 правильных ответов на вопросы теста).

Оценка «хорошо» соответствует базовому уровню сформированности компетенции (11-12 правильных ответов на вопросы теста).

Оценка «удовлетворительно» соответствует пороговому уровню сформированности компетенции (9-10 правильных ответов на вопросы теста).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при неудовлетворительном прохождении одного или двух этапов промежуточной аттестации.