

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 20.10.2023 13:35:43
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В. Пекаревский
«12» апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки

12.04.01 Приборостроение

Направленность

Информационно-измерительные системы цифрового предприятия

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Факультет **информационных технологий и управления**
Кафедра **систем автоматизированного проектирования и управления**

Санкт-Петербург

2021

ФТД.02

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем дисциплины	4
4. Содержание дисциплины	5
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий	5
4.2. Занятия лекционного типа.....	6
4.3. Занятия семинарского типа	8
4.3.1. Семинары, практические занятия.....	8
4.3.2. Лабораторные занятия	9
4.4. Самостоятельная работа обучающихся	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	12
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины	13
а) печатные издания	13
б) электронные учебные издания	13
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	14
10.1. Информационные технологии	14
10.2. Программное обеспечение	14
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	14
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.....	15
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	15
Приложение 1	16

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

В результате освоения образовательной программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	УК-1.3 Умение готовить аналитический обзор по заданной научной теме, сопоставляя данные различных источников с использованием критического подхода.	Знать: - актуальные задачи и направления современной науки об информационном поиске (ЗН-1); - классификацию, архитектуру и принципы работы информационно-поисковых систем (ЗН-2); - виды научно-технической и нормативно-законодательной информации и особенности ее размещения в сети Интернет (ЗН-3). Уметь: - планировать информационный поиск научно-технической и нормативно-законодательной информации (У-1); - выбирать поисковую систему, отвечающую заданным требованиям поисковой процедуры (У-2). Владеть: - графическими интерфейсами поисковых систем для выполнения поисковых запросов и обработки результатов поиска (Н-1); - навыками анализа, хранения и использования результатов поиска с учетом требований надежности и информационной безопасности (Н-2).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам (ФТД.02) образовательной программы магистратуры и изучается на 2 курсе в 4 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированных при изучении дисциплины «Организация научного проекта». Полученные в процессе изучения дисциплины «Поисковые системы в научных исследованиях» знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении преддипломной практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/акад. часов
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	2/72
Контактная работа с преподавателем:	50
занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа, в т.ч.	32
семинары, практические занятия	16
лабораторные работы	16
курсовое проектирование (КР или КП)	–
КСР	2
другие виды контактной работы	–
Самостоятельная работа	22
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	ЛР (3)
Форма промежуточной аттестации (КР, КП , зачет, экзамен)	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, акад. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Введение в дисциплину. Основные термины и определения. Классификация, архитектура, назначение, характеристики, схема функционирования информационно-поисковых систем.	4	4	0	4	УК-1	УК-1.3
2.	АИС промышленной собственности. Организация патентного поиска.	4	4	5	6	УК-1	УК-1.3
3.	Библиографические и реферативные источники и базы данных.	4	4	6	6	УК-1	УК-1.3
4.	Индексы, идентификаторы и классификаторы.	4	4	5	6	УК-1	УК-1.3

4.2. Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1.	<p><u>Введение в дисциплину. Основные термины и определения. Классификация, архитектура, назначение, характеристики, схема функционирования информационно-поисковых систем.</u></p> <p>Актуальные вопросы и задачи информационного поиска в области науки и образования. Определение ИПС. Классификация ИПС. Документальные, фактографические и информационно-логические ИПС. Проблемно-ориентированные и крупномасштабные ИПС. Банки данных. Архитектура и виды обеспечений банков данных. Определения: словарь данных, системное, прикладное и сервисное программное обеспечение ИПС. Примеры ИПС в области приборостроения и автоматизации процессов химической промышленности. Типы информации и способы ее хранения и представления. Виды ИПС по характеру поиска: гипертекстовые, иерархические, индексные и полнотекстовые ИПС. Терминология: поисковый образ документа, поисковый образ запроса, информационная потребность, информационный запрос, поисковое предписание, информационно-поисковый язык, естественный язык. Характеристики ИПС. Понятие релевантности и пертинентности. Первичные и вторичные параметры ИПС. Общая схема функционирования ИПС.</p>	4	Л, РД
2.	<p><u>АИС промышленной собственности. Организация патентного поиска.</u></p> <p>Определение, назначение и структура патента, как документа, удостоверяющего промышленную собственность. Виды патентов. Химический патент как отдельный вид патента. Базы данных, программы для ЭВМ и топологии интегральных микросхем как отдельный вид интеллектуальной собственности. Патентная аналитика и регистрация прав собственности в РФ. Обзор официального сайта Федерального института промышленной собственности https://www1.fips.ru. Виды поисковых шаблонов: Quick Search, Basic Search, Advanced Search. Понятие «Stemming». Режимы поиска: Browse и Search. Инструменты, семантика и особенности логических языковых конструкций поисковых запросов. Обзор неофициальных патентных баз: http://allpatents.ru, http://findpatent.ru, http://patents.su и др.</p>	4	Л, РД

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3.	<p><u>Библиографические и реферативные источники и базы данных.</u></p> <p>Виды библиографических и реферативных источников научных публикаций. Российский индекс научного цитирования. Сайт Научной Электронной Библиотеки eLibrary.ru. Иностранные аналоги РИНЦ. Официальная библиотека США Open Library Books (https://openlibrary.org). База данных Scopus и обзор поискового интерфейса сайта scopus.com. Реферативная БД научных публикаций Web Of Science. Обзор поисковых средств на сайте https://www.webofscience.com. Международная реферативная база научных публикаций Springerlink. Описание поискового интерфейса веб-ресурса link.springer.com. Структура файловых каталогов учебных материалов и описание поискового интерфейса информационно-образовательного веб-портала https://media.technolog.edu.ru. Обзор и примеры поисковых процедур с использованием электронных библиотечных систем «ИРБИС-64» и «Библиотех».</p>	4	Л, РД
4.	<p><u>Индексы, идентификаторы и классификаторы.</u></p> <p>Описание, назначение и развитие общероссийских и международных систем индексирования библиографических и цифровых объектов. Характеристики, назначение и свойства Универсальной Десятичной Классификации (УДК) и Библиотечно-Библиографической классификации. Их общая структура и специфика использования. Обзор инструментов и поисковых механизмов веб-ресурса ВИНТИ (http://www.viniti.ru). Локарнская классификация (LOC). Функционал сайта https://classinform.ru. Веб-ресурс для поиска и конструирования УДК: https://www.teacode.com. Международный стандартный книжный номер (ISBN). Его структура и специфика использования. ИПС по ISBN: http://www.isbn-check.com. Сайт Книжной палаты http://rbip.bookchamber.ru. Поиск печатного издания на сайте Книжной Палаты. Международный стандартный номер сериального издания (ISSN). Структура и применение ISSN. Веб-портал международного сообщества ISSN «issn.org». Идентификатор цифрового объекта (DOI). Структура DOI. Назначение и функции сайта http://dx.doi.org. Авторские идентификаторы: ORCID, AuthorID, SPIN-код.</p>	4	Л, РД

4.3. Занятия семинарского типа

4.3.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Иновационная форма
1.	<u>Формализованное описание научного направления и тематики диссертационной работы.</u> Подготовка формализованного описания (резюме) научного направления и научной работы. Определение и структурирование видов контента по тематике выпускной квалификационной работы магистра. Постановка задачи информационного поиска научно-технической информации.	4	МК
2, 3.	<u>Построение плана и подготовка поисковой процедуры.</u> Формализация поисковой процедуры. Определение набора информационных ресурсов для поиска объектов интеллектуальной собственности и публикаций по тематике магистерской диссертации. Подготовка текстов поисковых запросов.	8	АТД, РД
4.	<u>Базы и справочники общероссийских классификаторов.</u> Определение Универсального Десятичного Классификатора и Библиотечно-Библиографического классификатора по тематике выпускной квалификационной работы с использованием открытых онлайн-справочников.	4	АТД, РД

4.3.2. Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2.	<p><u>Патентный поиск онлайн. Сравнительный анализ поисковых интерфейсов патентных банков данных РФ.</u></p> <p>Изучение структуры патентов РФ и сравнительная характеристика систем поиска патентов РФ по вариантам. Сравнительная характеристика представляется по критериям: технические (технология доступа, агрегирование поисковой формы, тип поиска, открытость ресурса, средняя скорость обработки поискового запроса и т.д.), функциональные (мультиязычность, поиск по иерархии, мощность поискового языка, наличие предпросмотра документа в результатах поиска, возможность скачивания документа и т.д.), эргономика (блочная структура и компоненты ресурса, цвет и шрифт текста и фона, интуитивная понятность и человекоориентированность и т.д.). Выполнение поиска материалов по патентным БД по тематике магистерской диссертации. Подготовка отчета о лабораторной работе № 1.</p>	5	ДИ, РИ
3.	<p><u>Библиографические источники и базы данных научных публикаций.</u></p> <p>Регистрация в международных реферативных базах данных и наукометрических системах (Scopus, Web Of Science, Springerlink, e-Library).</p> <p>Изучение структуры и функционала информационно-поискового интерфейса пользователя библиографического онлайн-источника научных публикаций. Описание поисковых интерфейсов пользователя по критериям и признакам: блоки и модули верстки веб-интерфейса, поисковые критерии и тип поиска, поиск по иерархии рубрик/разделов, мультиязычность интерфейса, полнота результатов поиска, открытость и агрегируемость ресурса и т.д. Выполнение поиска научных публикаций по тематике магистерской диссертации. Подготовка отчета о лабораторной работе № 2.</p>	6	ДИ, РИ
4.	<p><u>Авторские идентификаторы. Регистрация и применение.</u></p> <p>Регистрация на ресурсе Консорциумного членства orcid.org. Изучение структуры веб-интерфейса ORCID и личного кабинета научного автора. Оформление авторского идентификатора ORCID, поиск и закрепление изданных публикаций за полученным ORCID. Определение авторского SPIN-кода и authorID на сайте Научной Электронной Библиотеки e-Library. Определение авторского ID в личном кабинете автора на ресурсе Elsevier.com. Подготовка отчета о лабораторной работе № 3.</p>	5	ДИ, РИ

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1.	Обзор научных баз данных и справочников по тематике приборостроения, химико-технологических устройств и систем автоматизации. Пример поиска по выбранным источникам и тематике магистерской публикации.	4	Устный опрос
2.	Изучение поисковых интерфейсов неофициальных патентных баз данных. Проблематика информационной интеграции различных патентных ведомств. Международные базы данных промышленной собственности, прав и правообладателей (US Patent and Trademark Office, Qestel-Orbit, EPO, WIPO, DEPATISnet, IBM – Intellectual Property Licensing и т.д.).	6	Устный опрос
3.	Изучение и применение унифицированных электронных библиотечных систем (электронных читальных залов (ЭЧЗ) и электронных каталогов (ЭК) для поиска библиографических данных по тематике магистерской работы на примере ЭЧЗ «Библиотех», АИС «ИРБИС-64». Изучение структуры и поисковой системы файловых каталогов информационно-образовательного сегмента ЕИС «Электронный Университет» «Медиапортал». Примеры запросов на поиск учебно-методических и библиографических материалов по научному направлению.	6	Устный опрос
4.	Структура, порядок регистрации и использования авторского идентификатора ResearcherID (Web Of Science). Поиск научных изданий авторов по их ORCID. Поиск научных журналов и книг по автору, наименованию, ISSN и ISBN с использованием Google Scholar и Google Книги, Find Book (https://www.findbook.ru). Составление УДК и ББК по тематике научного направления магистерской диссертации.	6	Устный опрос

4.4.1. Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающихся

1. Научные базы данных и справочники по тематике приборостроения, химико-технологических устройств и систем автоматизации. Обзор и функциональные возможности поискового интерфейса.

2. Неофициальные патентные онлайн-базы данных. Их смысл, направленность, области применения и описание поискового интерфейса.

3. Проблематика информационной интеграции различных патентных ведомств. Описание, методы решения.

4. Международные базы данных промышленной собственности, прав и правообладателей. Пример поискового запроса документов.

5. Унифицированные электронные библиотечные системы российского производства. Описание функционала и поисковых интерфейсов ЭБС, используемых в ЭИОС вуза.

6. Структура и поисковая система файловых каталогов информационно-образовательного сегмента ЕИС «Электронный Университет» «Медиапортал». Назначение и пример поиска учебно-методического контента.

7. Авторский идентификатор ResearcherID. Назначение и порядок регистрации.

8. Информационные ресурсы для поиска публикаций автора по ORCID.

9. Поиск научных журналов и книг по автору, наименованию, ISSN и ISBN. Пример веб-ресурсов и поискового запроса.

10. Информационные ресурсы для поддержки составления УДК и ББК. Составление УДК и ББК на примере тематики научного направления магистерской диссертации.

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

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <https://media.technolog.edu.ru>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет предусматривает выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется двумя теоретическими вопросами из перечня вопросов (приложение 1).

Время подготовки студента к устному ответу – до 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1

1. Классификация ИПС. Документальные, фактографические и информационно-логические ИПС. Примеры.
2. Виды поисковых шаблонов: Quick Search, Basic Search, Advanced Search. Назначение и примеры ИПС, реализующих их.

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – «зачет».

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

а) печатные издания:

1. Норенков, И. П. Автоматизированные информационные системы : учебное пособие / И. П. Норенков. – Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – 342 с. – ISBN 978-5-7038-3446-6.
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. – Москва : Форум ; Москва : ИНФРА-М, 2011. – 334 с. – ISBN 978-5-8199-0434-3 (ФОРУМ). – ISBN 978-5-16-004266-4 (ИНФРА-М).
3. Падерно, П. И. Качество информационных систем : учеб. для вузов / П. И. Падерно, Е. А. Бурков, Н. А. Назаренко. – Москва : Академия, 2015. – 224 с. – ISBN 978-5-4468-1040-6.
4. ГОСТ 7.74-96. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информационно-поисковые языки. Термины и определения : дата введения 01.07.1997 / Всероссийский институт научной и технической информации с участием Российской государственной библиотеки и ТК 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело». – Изд. официальное. – Москва : ИПК Издательство стандартов, 1997 – 38 с.

б) электронные учебные издания:

5. Информационные технологии в образовании : учебник / Е. В. Баранова, М. И. Бочаров, С. С. Куликова, Т. Б. Павлова. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 296 с. – ISBN 978-5-8114-2187-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
6. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 604 с. – ISBN 978-5-8114-4065-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.03.2021). – Режим доступа: по подписке.

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Учебный план, рабочая программа дисциплины и учебно-методические материалы (URL: <https://media.technolog.edu.ru>).

Образовательные Интернет-порталы:

- федеральный портал «Российское образование» (URL: <http://www.edu.ru>);
- российский портал открытого образования (URL: <https://openedu.ru>);

Электронно-библиотечные системы:

- «Электронный читальный зал – БиблиоТех» (URL: <https://technolog.bibliotech.ru>);
- «Лань» (URL: <https://e.lanbook.com/books>).

Информационно-аналитический портал «Научная электронная библиотека» (URL: <https://elibrary.ru>).

Международные мультидисциплинарные аналитические реферативные базы данных научных публикаций:

- Web of Science (URL: <http://apps.webofknowledge.com>);
- Scopus (URL: <http://www.scopus.com>);
- Springerlink (URL: <https://link.springer.com>).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Все виды занятий по дисциплине «Поисковые системы для научных исследований» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП (СТО):

СТП СПбГТИ 040-02 КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;
СТО СПбГТИ 018-2014 КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению;

СТО СПбГТИ 020-2011 КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лабораторные работы. Общие требования к организации и проведению;

СТП СПбГТИ 048-2009 КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

- плановость в организации учебной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;
- постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

10.2. Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows (акад. подписка MS Azure).
2. Редактор векторной графики Microsoft Visio (акад. подписка MS Azure).
3. Пакет офисных программ LibreOffice или Apache OpenOffice (свободное ПО (лицензия Mozilla Public License, v2.0)).
4. Веб-браузер Яндекс.Браузер (проприетарная лицензия).
5. Mozilla Firefox (свободное ПО (лицензия GNU GPL / GNU LGPL)).

10.3. Базы данных и информационные справочные системы

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно»), обеспечивающая свободный доступ к интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов и электронной библиотеке учебно-методических материалов, в том числе для высшего образования (URL: <http://window.edu.ru>).

11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
Основное оборудование: столы; стулья; доска; демонстрационный экран, проектор, компьютер.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.

Основное оборудование:
столы; стулья; компьютеры, доска

Помещение для самостоятельной работы,

Основное оборудование: столы; стулья; проектор; экран; компьютеры с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Поисковые системы для научных исследований»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	промежуточный

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)
			«зачтено» (пороговый)
УК-1.3 Умение готовить аналитический обзор по заданной научной теме, сопоставляя данные различных источников с использованием критического подхода.	Знает актуальные задачи и направления современной науки об информационном поиске (ЗН-1).	Правильный ответ на вопросы 1-5	Правильно формулирует задачи и направления современной науки об информационном поиске. Свободно ориентируется в проблематике разработке и использования информационно-поисковых систем. Правильно называет назначение и преимущества поисковых систем для научных исследований.
	Знает классификацию, архитектуру и принципы работы информационно-поисковых систем (ЗН-2).	Правильный ответ на вопросы 6-10	Свободно ориентируется в терминологии дисциплины, классификации, архитектуре, характеристиках поисковых систем. Правильно определяет элементы схемы функционирования информационно-поисковых систем. Проявляет знания принципов работы поискового механизма.
	Знает виды научно-технической и нормативно-законодательной информации и особенности ее размещения в сети Интернет (ЗН-3).	Правильный ответ на вопросы 11-24	Перечисляет и правильно разделяет виды научно-технической и нормативно-законодательной информации, а также особенности ее размещения в сети Интернет. Правильно называет адреса (наименования), характеристики и структуры веб-источников и программных приложений для доступа и поиска учебно-методической, нормативной и научной информации для научных исследований.
	Умеет планировать информационный поиск научно-технической и нормативно-законодательной информации (У-1).	Правильный ответ на вопросы 25-28	Показывает умение разрабатывать информационно-поисковые запросы и планировать информационный поиск научно-технической и нормативно-законодательной информации с использованием открытых Интернет-источников.
	Умеет выбирать поисковую систему, отвечающую заданным требованиям поисковой процедуры (У-2).	Правильный ответ на вопросы 29-36	Правильно выбирает поисковые системы, удовлетворяющие принятым критериям и требованиям информационного поиска с учетом их функционала, направления, специфики поискового интерфейса и языковых конструкций запроса.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)
			«зачтено» (пороговый)
	Владеет графическими интерфейсами поисковых систем для выполнения поисковых запросов и обработки результатов поиска (Н-1).	Активная и результативная работа на практических занятиях, выполнение лабораторных работ 1-3	Проявляет навыки свободного использования функционала графических интерфейсов поисковых систем для выполнения поисковых запросов и обработки результатов поиска.
	Владеет навыками анализа, хранения и использования результатов поиска с учетом требований надежности и информационной безопасности (Н-2).		Правильно определяет и организует информационную среду автоматизированного рабочего места и демонстрирует навыки работы с современными электронными форматами файлов для надежного хранения и последующей обработки результатов поиска.

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

Перечень типовых вопросов, требующих развернутого ответа, для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции УК-1:

1. Определение ИПС. Назначение и функции ИПС.
2. Актуальные вопросы, проблематика и основные задачи информационного поиска в области науки и образования.
3. Типы информации и способы ее хранения и представления. Форматы файлов.
4. Понятия: естественный язык, информационно-поисковый язык, поисковый образ документа, язык запросов, информационная потребность, информационный запрос, поисковое предписание. Общая схема функционирования ИПС.
5. Характеристики ИПС. Понятие релевантности и пертинентности. Первичные и вторичные параметры ИПС.
6. Классификация ИПС. Документальные, фактографические и информационно-логические ИПС. Примеры.
7. Классификация ИПС. Проблемно-ориентированные и крупномасштабные ИПС. Примеры.
8. Виды ИПС по характеру поиска: гипертекстовые, иерархические, индексные и полнотекстовые ИПС.
9. Банки данных. Определение, назначение, архитектура и виды обеспечений банков данных.
10. Словарь данных, системное, прикладное и сервисное программное обеспечение ИПС. Привести примеры.
11. Автоматизированные информационные системы промышленной собственности. Порядок организации патентного поиска. Описание поискового интерфейса официального веб-ресурса Федерального института промышленной собственности <https://www1.fips.ru>.
12. Неофициальные патентные базы и информационные ресурсы. Назначение и примеры.
13. Виды библиографических и реферативных источников научных публикаций.
14. SCIENCE INDEX и РИНЦ. Назначение и связанные электронные информационно-поисковые сервисы.
15. Обзор и характеристики поискового интерфейса сайта scopus.com.
16. Описание реферативной БД научных публикаций Web Of Science. Обзор поисковых средств на сайте <https://www.webofscience.com>.
17. Международная реферативная база научных публикаций Springerlink. Обзор поисковых средств и инструментов сайта <https://link.springer.com>.
18. Структура файловых каталогов учебных материалов и описание поискового интерфейса информационно-образовательного веб-портала <https://media.technolog.edu.ru>.
19. Электронные библиотечные информационные системы. Назначение и порядок регистрации и использования их поисковых инструментов. ЭК «ИРБИС-64» и ЭЧЗ «Библиотех». Общее описание и функциональные характеристики.
20. История развития и назначение общероссийских и международных систем индексирования библиографических и цифровых объектов. УДК и ББК. Общее описание, связанные веб-ресурсы для работы с УДК и ББК.
21. ISBN и ISSN. Назначение и связанные веб-ресурсы для поиска литературных источников по ISBN и ISSN.
22. Идентификатор цифрового объекта (DOI). Структура DOI. Назначение и функции сайта <http://dx.doi.org>.

23. Авторские идентификаторы: ORCID, ResearcherID, AuthorID, SPIN-код. Их назначение, свойства, порядок регистрации.
24. Информационно-правовые и нормативные онлайн-ресурсы. Режим доступа, функциональные возможности и специфика использования их поисковых интерфейсов.
25. Описание процесса планирования информационного поиска. Формализация поисковой процедуры. Определение набора информационных ресурсов для поиска нормативной, методической и научной информации.
26. Поисковые критериальные ограничения для различных видов информации и документов. Примеры критериальных ограничений простых и сложных.
27. Особенности подготовки текстов поисковых запросов с применением сложных логико-семантических конструкций. Примеры на международных реферативных базах данных Scopus и Web Of Science.
28. Способы оптимизации планирования и проведения поиска нормативно-справочной и научно-технической информации. Понятие ошибки I рода (промаха) и II рода (шума) ИПС.
29. Виды поисковых шаблонов: Quick Search, Basic Search, Advanced Search. Преимущества, особенности использования.
30. Понятие «Stemming». Режимы поиска: Browse и Search. Специфика организации поисковой процедуры в режиме Browse и Search.
31. Технические и временные характеристики ИПС и их поисковых интерфейсов. Понятие динамического поиска. Его преимущества и недостатки.
32. Проблематика информационного обмена между различными информационными ресурсами одного назначения.
33. Синхронный и асинхронный поиск. Способы организации. Преимущества и недостатки.
34. Используемые инструменты, семантика и особенности логических языковых конструкций поисковых запросов. Учет словоформ и регистра. Привести примеры.
35. Эргономика поисковых интерфейсов. Факторы, влияющие на эргономику и ориентированность на пользователя поисковых интерфейсов.
36. Критерии определения программных средств и форматов файлов для извлечения, хранения и последующего использования результатов поиска.

При сдаче зачета студент получает два вопроса из перечня, приведенного выше.

Время подготовки студента к устному ответу на вопросы – до 30 мин.

5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015 КС УКДВ. Порядок организации и проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Шкала оценивания на зачете – «зачет», «незачет». При этом «зачет» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.

**Форма титульного листа для оформления
отчетов о выполнении лабораторных работ**

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический
университет)»

Факультет: Информационных технологий и управления

Кафедра: Автоматизации процессов химической промышленности

Направление подготовки: 12.04.01 Приборостроение

Направленность: Информационно-измерительные системы цифрового предприятия

Форма обучения: очная

Уровень подготовки: Магистр

Учебная дисциплина: Поисковые системы для научных исследований

Группа: _____

**О Т Ч Е Т
О Л А Б О Р А Т О Р Н О Й Р А Б О Т Е № _**

ТЕМА:

Преподаватель

Петров Д.Н.

Исполнители

_____/_____
_____/_____
_____/_____

Отметка о зачете _____

Санкт-Петербург
2021