



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



УТВЕРЖДАЮ

Ю.Ю. Михальчевский

июн 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-поисковые системы в экономике

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Направленность программы (профиль)
Экономика предприятия и организации воздушного транспорта

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационно-поисковые системы в области отрасли транспорта» являются:

- ознакомление с базовыми понятиями теории информационного поиска, основными принципами работы информационно-поисковых систем и алгоритмами аналитико-синтетической обработки информации;
- формирование у студентов профессиональных компетенций, позволяющих свободно находить необходимую научно-техническую и правовую информацию, размещенную в сети Интернет (научные статьи, справочные данные, стандарты, законодательные акты, патенты).
- ознакомление с направлениями развития науки об информационном поиске.

Задачей освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, позволяющих свободно находить необходимую научно-техническую и правовую информацию, размещенную в сети Интернет.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности расчетно-экономического и организационно-управленческого типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационно-поисковые системы в области отрасли транспорта» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Информационно-поисковые системы в области отрасли транспорта» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Экономическая математика», «Рынок транспортных услуг».

Дисциплина «Информационно-поисковые системы в области отрасли транспорта» является обеспечивающей для дисциплин: «Экономика предприятия», «Социально-экономическая статистика», «Управленческий анализ» и «Анализ и управление на предприятиях транспорта».

Дисциплина изучается в 2 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Информационно-поисковые системы в области отрасли транспорта» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения.
	Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки.
ОПК – 5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.
	Разбирается в многообразии современных информационных технологий.
	Использует современные программные средства при решении профессиональных задач

Планируемые результаты изучения дисциплины:

ЗНАТЬ:

- возможности основных систем поиска научных статей, патентов и законодательной информации;
- общие принципы планирования поисковой процедуры;
- особенности формулировки запроса в поисковой системе и анализа запроса этой системой;
- этапы патентного поиска как документируемого элемента научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы;
- этапы поиска научных статей по заданной тематике и оценки состояния исследований в заданной области науки;

УМЕТЬ:

- выбирать поисковую систему, отвечающую заданным требованиям поиска научно-технической и/или нормативно-правовой информации;
- проводить настройку поисковой системы на пользовательском уровне;

- формулировать запрос к поисковой системе с использованием ее специальных возможностей;
- производить выборку необходимых научных статей из массива с использованием специальных средств поиска;
- проводить патентный поиск по основным российским и европейским базам данных;
- оформлять результаты патентного поиска согласно ГОСТ Р 15.011-96 «Патентные исследования. Содержание и порядок проведения»;
- проводить поиск нормативно-законодательных актов с помощью систем правового обеспечения и баз данных сети Интернет.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками настройки поисковых систем;
- методами выборки требуемой научно-технической информации из массива;
- методиками оценки состояния исследований в заданной области науки и/или техники.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		2
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	6,5	6,5
лекции	2	2
практические занятия	4	4
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студента	134	134
Промежуточная аттестация	4	4
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	3,5	3,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	КОМПЕТЕН- ЦИИ		Образователь- ные технологии	Оценочные средства
		УК-4	ОПК-5		
Тема 1. Введение. Необходимость эффективного поиска информации в современных исследованиях. Актуальные задачи современной науки об информационном поиске.	10,7	+	+	ВК, Л, СРС	ПКЗ
Тема 2. Общие принципы организации информационно- поисковых систем. Модель информационно-поисковой системы. Структура логических компонентов информационно-поисковой системы.	20,8	+	+	ПЗ, СРС	РС, ПКЗ
Тема 3. Технологические и лингвистические основы информационного поиска.	20,8	+	+	СРС	ПКЗ
Тема 4. Классификация научно-технической и нормативно-законодательной информации. Особенности размещения научно- технической и нормативно законодательной информации в сети Интернет.	24,8	+	+	ПЗ, СРС	РС, ПКЗ
Тема 5. Общие принципы планирования поисковой процедуры. Планирование поисковой процедуры при поиске научных статей.	28,8	+	+	СРС	ПКЗ
Тема 6. Патентный поиск	24,8	+	+	СРС	ПКЗ
Тема 7. Заключение. Обобщение принципов построения эффективного поиска информации.	9,3	+	+	СРС	ПКЗ
Итого за семестр 2	140				
Промежуточная аттестация	4				

Всего по дисциплине	144				
---------------------	-----	--	--	--	--

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС – самостоятельная работа студента, РС – решение ситуационных задач, ПКЗ – письменное контрольное задание

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
2 семестр						
Тема 1. Введение. Необходимость эффективного поиска информации в современных исследованиях. Актуальные задачи современной науки об информационном поиске.	0,2	0,5	–	10	–	10,7
Тема 2. Общие принципы организации информационно-поисковых систем. Модель информационно-поисковой системы. Структура логических компонентов информационно-поисковой системы.	0,3	0,5	–	20	–	20,8
Тема 3. Технологические и лингвистические основы информационного поиска.	0,3	0,5	–	20	–	20,8
Тема 4. Классификация научно-технической и нормативно-законодательной информации. Особенности размещения научно-технической и нормативно законодательной информации в сети Интернет.	0,3	0,5	–	24	–	24,8
Тема 5. Общие принципы планирования поисковой процедуры. Планирование поисковой процедуры при поиске научных статей.	0,3	0,5	–	28	–	28,8
Тема 6. Патентный поиск.	0,3	0,5	–	24	–	24,8
Тема 7. Заключение. Обобщение принципов построения эффективного поиска информации.	0,3	1	–	8	–	9,3
Итого за семестр	2	4		134	–	140
Промежуточная аттестация						4
Всего за семестр						144
Всего по дисциплине						144

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КП – курсовой проект

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1 Введение. Необходимость эффективного поиска информации в современных исследованиях. Актуальные задачи современной науки об информационном поиске

Информатизация общества. Необходимость быстрого получения информации в современных научных исследованиях. Научная этика. Особенности научной деятельности в различных странах мира (Россия, США, Китай, ЕС). Особенности хранения и структуризации научной и технической информации. Необходимость разработки поисковых систем (ПС). История развития ПС. Информационный поиск как наука. Математические оценки эффективности поиска. Актуальные задачи науки об информационном поиске: создание вопросно-ответных систем, анализ естественного языка, борьба с поисковым спамом.

Тема 2 Общие принципы организации информационно-поисковых систем. Модель информационно-поисковой системы. Структура логических компонентов информационно-поисковой системы

Элементы поисковой системы: поисковый робот, база данных, модуль обработки запросов пользователя. Представление информации в поисковой системе. Индексирование документов. Хранение текстовой информации. Закон Ципфа. Ключевые слова. Частоты и веса терминов. Семантический и латентный анализ. Алгоритмы поиска информации: расширенный булевский поиск, алгоритм наибольшего цитирования, расширенный векторный алгоритм. Классификация документов и формирование рубрик. Критерии эффективности поисковых систем: полнота и точность поиска, релевантность. Словарно-поисковые системы. Классификационные поисковые системы. Метапоисковые системы.

Тема 3 Технологические и лингвистические основы информационного поиска

Расширенные настройки основных поисковых систем. Настройка фильтрации. Особенности семантического анализа текста поисковой системой и формулировка запроса. Настройка поисковой системы на примере google.com.

Тема 4 Классификация научно-технической и нормативно-законодательной информации. Особенности размещения научно-технической и нормативно законодательной информации в сети Интернет

Научные статьи и их основные элементы. Индекс цитирования и другие показатели значимости отдельной научной статьи, автора и журнала. Знакомство с ведущими журналами в транспортной отрасли. Патенты: история развития, назначение, структура, объекты патентования. Федеральное агентство по защите

интеллектуальной собственности. Гражданский кодекс как документ, регулирующий патентное право. Сроки рассмотрения и сроки действия патентов. Особенности патентования объектов в транспортной отрасли. ГОСТ. Необходимость обеспечения стандартов в научных исследованиях, технологии и, в частности, в транспортной отрасли. Структура государственных стандартов. Международные стандарты. Международная организация по стандартизации (ISO) и подчиненные организации. Прочие законодательные нормы и стандарты (МИ, ПР, РМГ).

Сайты издательств ведущих физических журналов. Ресурсы статей web of science, inspec, physical abstract, arxiv, google scholar, elibrary, scirus Особенности доступа к информации, преимущества и недостатки каждого из ресурсов. Базы данных научной справочной информации на примере Nist Data Gateway. Российские и европейские патентные базы данных (fips.ru, espacenet.com). Базы ГОСТов (gost.ru, gostinfo.ru). Базы законодательных актов в области метрологии, стандартизации и сертификации. Специализированные и общие базы законодательных актов. Системы «Гарант», «Консультант+».

Тема 5 Общие принципы планирования поисковой процедуры. Планирование поисковой процедуры при поиске научных статей

Поиск научно-технической информации с помощью систем web of science, inspec. Особенности получения доступа к информации. Формулирование запроса и его последовательное уточнение. Поиск по авторам и организациям. Поиск по ссылкам. Поиск ссылок на рассматриваемую статью. Поиск по аннотациям. Особенности поиска обзорных статей и оригинальных работ. Критерии остановки поиска.

Тема 6 Патентный поиск

Базы данных fips.ru и espacenet.com. Особенности формулировки запросов. Возможность получения доступа к аннотациям, формулам, чертежам и полным текстам изобретений. Поиск по авторам, заявителям и организациям. Европейские патентные базы данных. Патентное исследование как документируемый этап выполнения научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы. ГОСТ Р 15.011-96 «Патентные исследования. Содержание и порядок проведения». Форма задания на проведение патентных исследований. Форма регламента поиска. Форма отчета о поиске.

Тема 7 Заключение

Обобщение принципов построения эффективного поиска информации.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
2 семестр		
1	Принципы работы поисковых систем. Устный опрос. Доклады по теме. Дискуссия. Решение ситуационных задач.	0,5
2	Знакомство с возможностями современных поисковых систем (классические ПС, метапоисковые системы, системы файлового поиска). Устный опрос. Доклады по теме. Дискуссия. Решение ситуационных задач.	0,5
3	Знакомство с базами данных научной и правовой информации. Устный опрос. Доклады по теме. Дискуссия. Решение ситуационных задач.	0,5
4	Обобщение принципов эффективного поиска научной информации. Устный опрос. Доклады по теме. Дискуссия. Решение ситуационных задач.	0,5
5	Анализ состояния теоретических/экспериментальных исследований в заданной области науки по материалам научных статей и трудов конференций. Устный опрос. Доклады по теме. Дискуссия. Решение ситуационных задач.	0,5
6	Проведение патентного поиска и формирование отчета о патентном поиске согласно ГОСТ Р «Патентные исследования. Содержание и порядок проведения». Устный опрос. Доклады по теме. Дискуссия. Решение ситуационных задач.	0,5
7	Образовательные технологии. Устный опрос. Доклады по теме. Дискуссия. Решение ситуационных задач.	1
Итого за семестр 2		4
Итого по дисциплине		4

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
2 семестр		
1	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала по текущей теме. Составление опорного конспекта. Подготовка к устному опросу.	10
2	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала по текущей теме. Составление опорного конспекта. Подготовка к устному опросу. Решение ситуационных задач. Подготовка доклада по выбранной теме.	20
3	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала по текущей теме. Изучение нормативно-правовой базы по вопросам рассматриваемой темы. Составление опорного конспекта. Подготовка к устному опросу. Решение ситуационных задач. Подготовка доклада по выбранной теме.	20
4	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала по текущей теме. Изучение нормативно-правовой базы по вопросам рассматриваемой темы. Составление опорного конспекта. Подготовка к устному опросу. Решение ситуационных задач. Подготовка доклада по выбранной теме.	24
5	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала по текущей теме. Составление опорного конспекта. Подготовка к устному опросу. Решение ситуационных задач. Подготовка доклада по выбранной теме.	28
6	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала по текущей	24

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	теме. Изучение нормативно-правовой базы по вопросам рассматриваемой темы. Составление опорного конспекта. Подготовка к устному опросу. Решение ситуационных задач. Подготовка доклада по выбранной теме.	
7	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала по текущей теме. Составление опорного конспекта. Подготовка к устному опросу. Подготовка доклада по выбранной теме.	8
Итого за семестр 2		134
Итого по дисциплине		134

5.7 Курсовые проекты

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Романенко, Владимир Николаевич. Сетевой информационный поиск: практическое пособие / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина; Рос. акад. естеств. наук, Сев.-Зап. отд-ние образования и развития науки. - СПб. : Профессия, 2003. - 285 с. Количество экземпляров 150.
2. Батурин, А. С. Информационно-поисковые системы : учеб. пособие / А. С. Батурин, М. А. Карпов, Д. А. Свинцов ; Моск. физико-техн. ин-т . – М. : Изд-во МФТИ, 2011 . – 127с. Количество экземпляров 50.
3. Кутовенко, А.А. Профессиональный поиск в интернете. / А.А. Кутовенко - СПб: Издательский дом "Питер", 2011 – 252 с. Количество экземпляров 70.

б) дополнительная литература:

1. Браун, Маркус. Методы поиска информации в Интернет: пер. с англ. / М. Браун. - М. : Новый изд. дом, 2005. - 136 с. Количество экземпляров 55.

2. Романенко, Владимир Николаевич. Работа в Интернете: от бытового до профессионального поиска : практическое пособие с примерами и упражнениями / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина, В. С. Неверов. - СПб. : Профессия, 2008. - 416 с. Количество экземпляров 98.
3. Максимов, Н.В. Информационные ресурсы и поисковые системы: учебное пособие / Н.В. Максимов, О.Л. Голицына, Г.В. Тихомиров, П.Б. Храмцов. – М.: МИФИ, 2008. 400 с. Количество экземпляров 50.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. scholar.google.com - научная поисковая система и указания по поиску на русском языке
2. www1.fips.ru - российская патентная база данных
3. www.espacenet.com - европейская патентная база данных
4. www.ebscohost.com - крупнейшие базы данных научной информации
5. www.gost.ru,-www.gostinfo.ru - базы данных ГОСТов
6. www.consultant.ru - правовая справочно-поисковая система

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2021).
2. Гарант [Электронный ресурс] официальный сайт компании Гарант. - Режим доступа: <http://www.aero.garant.ru> , свободный (дата обращения 20.01.2021)

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитория №534, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Информационно-	Аудитория 534	Комплект учебной	Microsoft Windows 7

поисковые системы в области отрасли транспорта		мебели: парты и стулья (вместимость: 28 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
	Аудитория 536	Комплект учебной мебели Вместимость: 26 посадочных мест	
	Аудитория 538	Комплект учебной мебели Вместимость: 24 посадочных места	
	Аудитория 541	Комплект учебной мебели Вместимость: 28 посадочных места	
	Аудитория 543	Комплект учебной мебели Вместимость: 44 посадочных места	

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические

примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Доклады по темам дисциплины представляют собой самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента и ставят цель изучить, систематизировать, закрепить и углубить теоретические и практические знания, умения и навыки по профилю подготовки с целью их применения для решения профессиональных задач.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями, нормативно-правовыми документами и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала, решение ситуационных задач.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может

обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д. При подготовке докладов отрабатывается навык грамотного по структуре составления презентации и доклада, а также навык визуализации устной речи.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

При самостоятельном изучении материалов тем дисциплины обучающиеся выполняют письменные контрольные задания, которые в письменной форме в электронном формате сдают на проверку назначенному на курс преподавателю до начала соответствующей сессии. Решаемые в рамках самостоятельной работы ситуационные задачи при проведении практических занятий по дисциплине являются основой для работы и обсуждения полученных результатов.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 2 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет с оценкой и экзамен позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает два теоретических вопроса.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач, в том числе в рамках письменного контрольного задания, оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать

обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

1. Назовите основные направления цифровизации в профессиональной деятельности.
2. Назовите принципы экономических отношений в рамках рыночной экономики.
3. Какие информационно-поисковые системы используются на транспортном рынке, известные вам?
4. Что такое рынок транспортных услуг?
5. Охарактеризуйте субъектное деление участников рынка транспортных услуг.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранному(ых) языке(ах)	Осуществляет деловую коммуникацию, соблюдая ее цели, деловой этикет, субординацию и формальные ограничения.	Знает: <ul style="list-style-type: none"> ➤ основной понятийный аппарат по темам дисциплины; ➤ возможности основных систем поиска научных статей, патентов и законодательной информации; ➤ общие принципы планирования поисковой процедуры; ➤ особенности формулировки запроса в поисковой системе и анализа запроса этой системой; ➤ этапы патентного поиска как документируемого элемента

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
<p>ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач</p>	<p>Разбирается в многообразии современных информационных технологий</p>	<p>научно- исследовательской и опытно-конструкторской работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ этапы поиска научных статей по заданной тематике и оценки состояния исследований в заданной области науки. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ собирать эмпирические и экспериментальные данные по полученному заданию и осуществлять их первичную обработку и анализ; ➤ осуществлять анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; ➤ производить выборку необходимых научных статей из массива с использованием специальных средств поиска
<p>II этап</p>		
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранному(ых) языке(ах)</p>	<p>Использует для устной и письменной деловой коммуникации русский и английский языки.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ проводить патентный поиск по основным российским и европейским базам данных; ➤ оформлять результаты патентного поиска согласно ГОСТ Р 15.011-96 «Патентные исследования. Содержание и порядок проведения»; ➤ проводить поиск нормативно-законодательных актов с помощью систем правового обеспечения и баз данных сети Интернет
<p>ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и</p>	<p>Использует</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ навыками настройки поисковых систем; ➤ методами выборки требуемой научно-технической информации

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
программные средства при решении профессиональных задач	современные программные средства при решении профессиональных задач	из массива; ➤ методиками оценки состояния исследований в заданной области науки и/или техники

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся дает обоснованную оценку итогам решения.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

9.6.1 Примерные контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Предмет и задачи курса «Информационно-поисковые системы в области отрасли транспорта».
2. Основные этапы информационного поиска.
3. Основные задачи науки об информационном поиске.
4. Основные методы информационного поиска.
5. Оценка эффективности информационного поиска.
6. Основные задачи обработки естественного языка.
7. Основные подходы к решению задач об обработке естественного языка.
8. Латентно-семантический анализ. Его роль и место в работе информационно-поисковой системы.
9. Основные методы поискового спама. Методы борьбы с ним.
10. Основные требования, предъявляемые к работе поисковых систем.
11. Структурные элементы классической поисковой системы и их назначение.
12. Современные алгоритмы информационного поиска и их содержание.
13. Принципы индексирования документов в поисковых системах.
14. Принципы ранжирования результатов поиска в информационно-поисковой системе. Факторы, учитываемые при расчете релевантности.
15. Отличие метапоисковых систем от классических поисковых систем.
16. Общие принципы составления запроса к поисковой системе.
17. Основные средства расширенного поиска (на примере ПС Google).
18. Основные операнды, применяемые при конструировании сложных запросов.
19. Основные формальные критерии оценки «значимости» научных статей и журналов.
20. Соотношение баз индексирования общих и специализированных научных поисковых систем.
21. Основные элементы научных статей, их назначение и содержание, особенности возможностей доступа к этим элементам в современных реферативных базах данных.
22. Определение индекса цитирования научной статьи. Основные достоинства и недостатки оценки деятельности ученого с помощью индекса цитирования его статей.
23. «Цифровой идентификатор объекта» и его значение для поиска научной информации в Интернете
24. Отличия научной поисковой системы от базы данных научной информации
25. Критерии оценки научных поисковых систем и их примеры.
26. Основные справочно-правовые системы. Цели использования этих систем при научном исследовании.

27. Основные действия для осуществления исчерпывающего поиска статей по заданной тематике при наличии хотя бы одной уже найденной статьи.
28. Основные структурные элементы патента, их назначение и содержание.
29. Нормативные документы, регламентирующие проведение патентных исследований.
30. Ключевые различия между процедурой поиска научных статей и процедурой поиска патентов на аналогичные изобретения.
31. Основные формы отчетности о проведении патентных исследований.
32. Каким образом структурирована в российской патентной базе данных информация о патентах в области отрасли транспорта?

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

Примерный перечень тем докладов

1. Направление «обработка естественного языка» в науке об информационном поиске.
2. Поисковый спам: что это такое и для чего используется.
3. Сравнение средств расширенного поиска различных поисковых систем (Google, Яндекс, DuckDuckGo, @MAIL.RU, Bing, Yahoo).
4. Необходимость введения государственных стандартов. Основные российские базы данных стандартов.
5. Обзор основных справочно-правовых систем.
6. Краткая характеристика основных российских и европейских патентных баз данных.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся подготавливает доклад по предлагаемой теме с презентацией в формате PowerPoint.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Основные этапы информационного поиска.
2. Основные задачи науки об информационном поиске.
3. Основные методы информационного поиска.
4. Оценка эффективности информационного поиска.
5. Основные задачи обработки естественного языка.
6. Основные подходы к решению задач об обработке естественного языка.
7. Основные методы поискового спама. Методы борьбы с ним.
8. Основные требования, предъявляемые к работе поисковых систем.

9. Современные алгоритмы информационного поиска и их содержание.
10. Принципы индексирования документов в поисковых системах.
11. Принципы ранжирования результатов поиска в информационно-поисковой системе. Факторы, учитываемые при расчете релевантности.
12. Общие принципы составления запроса к поисковой системе. Средства расширенного поиска.
13. Основные операнды, применяемые при конструировании сложных запросов.
14. Основные формальные критерии оценки «значимости» научных статей и журналов.
15. Основные элементы научных статей, их назначение и содержание, особенности возможностей доступа к этим элементам в современных реферативных базах данных.
16. Определение индекса цитирования научной статьи. Основные достоинства и недостатки оценки деятельности ученого с помощью индекса цитирования его статей.
17. «Цифровой идентификатор объекта» и его значение для поиска научной информации в Интернете
18. Отличия научной поисковой системы от базы данных научной информации
19. Критерии оценки научных поисковых систем и их примеры.
20. Основные справочно-правовые системы. Цели использования этих систем при научном исследовании.
21. Основные структурные элементы патента, их назначение и содержание.
22. Нормативные документы, регламентирующие проведение патентных исследований.
23. Ключевые различия между процедурой поиска научных статей и процедурой поиска патентов на аналогичные изобретения.
24. Основные формы отчетности о проведении патентных исследований.

9.6.3 Темы и содержание письменного контрольного задания по дисциплине

Тема 1 Информация и коммуникация в современном обществе

План:

1. Информационно-коммуникационные теории (П.Лазарсфельда и Б.Берельсона, Э.Нозля-Норманна, У.Липпмана, К.Шеннона и Уивера, Г.Лассуэлла, Г.М.Маклюэна).
2. Информация как уникальный ресурс в эпоху глобализации.

Вопросы для обсуждения:

1. Назовите (перечислите основные информационно-коммуникационные теории и их авторов). В чем заключается суть каждой из них?
2. Как вы понимаете понятие «информация», «информационные технологии», «информационные ресурсы»?

Задания для самостоятельной работы:

1. С помощью поиска в Интернете подготовьте таблицу (схему) основных информационно-коммуникационных теорий (тезисы).
2. Напишите коротко, как вы понимаете содержание понятий «информация», «информационные технологии», «информационные ресурсы».
3. Оформите и сдайте преподавателю работу в печатном виде. В ней должны быть указаны ссылки на сайты, которые послужили основой для ответов.

Тема 2 Современные технологии сбора, обработки, хранения и передачи информации

План:

1. Система поиска информации в Интернете.
2. Поисковые машины. Поисковые каталоги.
3. Ресурсы для сбора, обработки и хранения информации в интернете.
4. Организации, контролирующие развитие сети Интернет.
5. Защита информации и персональных данных.
6. Интернет-ресурс как возможность для реализации творческих способностей личности (фотосайт, музыкальный портал).
Видеохостинг как новая форма экранной культуры.

Вопросы для обсуждения:

1. Какие поисковые системы в интернете вы знаете?
2. Каковы функции поисковых машин в интернете?
3. Охарактеризуйте ресурсы для сбора, обработки и хранения информации в интернете?
4. Какие вы знаете организации, выполняющие надзорные функции за развитием интернета?
5. Какие вы знаете законодательные и технические способы защиты информации в сети?
6. Как можно реализовать творческие способности в интернете?

Задание для самостоятельной работы:

1. Ответьте на вопросы для обсуждения в письменном виде.

Тема 3 Использование возможностей современных информационно-поисковых систем

Цель работы:

- освоить методы поиска информации в сети Интернет;
- получить представление о возможностях поиска с использованием языка запросов.

План работы:

1. Изучить возможности расширенного поиска двух поисковых систем Яндекс и Google.
2. Изучить синтаксис языка запросов поисковых систем Яндекс и Google.

3. Изучить возможности настройки представления результатов поиска в поисковых системах Яндекс и Google.
4. Сравнить результаты, полученные с помощью поисковых систем Яндекс и Google.

Задание для самостоятельной работы:

1. Выполните пункты 1-3 работы по плану. Результаты сравнения по каждому из пунктов сведите в таблицу, например:

Таблица 1 – Сравнение синтаксиса языка запросов

Синтаксис языка	Значение	Яндекс	Google
1	2	3	4
-	Поиск документов, в которых отсутствует заданное слово.	+	+
...

По пункту 4 работы создайте следующие запросы:

1. Составить запрос, где встречаются одновременно два слова «производительность реактора».
2. Скорректировать предыдущий запрос так, чтобы из результатов поиска были исключены словоформы слова «удельный».
3. Составить запрос на поиск сайтов, содержащих изображения химических реакторов.
4. Составить запрос, не включающий документы, где в пределах предложения встречаются оба слова: «масса реактора».
5. Составить запрос на поиск страниц, где слово «теплообменник» выделено в качестве ключевого понятия.

Включите таблицы по п.п. 1-3 и тексты запросов по п. 4 в отчёт по практической работе. Сделайте вывод об удобстве использования языка запросов рассматриваемых поисковых система для информационного поиска.

Тема 4 Работа в электронных каталогах библиотек

Задание:

1. Найти с помощью любой поисковой системы не менее 10 русскоязычных научных электронных библиотек (электронных каталогов научных/учебных библиотек СПб):
2. В каждой из библиотек найти литературу по теме курсового проекта, например, «синтетический каучук».
3. По результатам поиска заполните таблицу, оценив каждую из библиотек с позиции пользователя. В таблице необходимо указать

следующие аспекты:

- a. Полное название библиотеки.
- b. URL библиотеки.
- c. Общее количество материалов в библиотеке (при наличии таких данных).
- d. Наличие в библиотеке: книг и монографий, научных статей, учебников и учебных пособий, диссертаций (авторефератов диссертаций), патентов.
- e. Удобство и многоаспектность поиска: наличие тематических рубрикатора (указать, если используется один из стандартных рубрикаторов, например, ГРНТИ), наличие списка ключевых слов, возможность поиска в разных частях документа (название, аннотация и т.п.), возможность поиска по образцу.
- f. Удобство обработки результатов поиска: возможность сортировки и фильтрации результатов поиска (указать количество стандартных параметров сортировки и фильтрации), возможность модификации сниппетов.
- g. Возможность заказа/покупки полного текста.
- h. Количество источников, полученных в результате поискового запроса по п. 2.
- i. Примечание.

Тема 5 Изучение основных поисковых систем и баз данных научной информации

Задание:

1. Изучить возможности основных поисковых систем и баз данных научной информации:
 - Academic Search;
 - ArXiv;
 - Google Scholar;
 - Web of Science;
 - ScienceDirect;
 - NIST Data Gateway;
 - INSPEC;
 - IngentaConnect;
 - Библиотека Конгресса США;
 - PubChem;
 - БЕН РАН;
 - ИНИОН РАН;
 - ВИНИТИ РАН;
 - ГПНТБ;
 - ФГАНУ ЦИТиС;
 - eLIBRARY.

2. Создать описание каждой из представленных выше библиотек и баз данных научной информации, включающее краткое описание ресурса и содержащейся на нем информации, используемых баз данных и поисковых систем, используемых рубрикаторов и классификаторов, словарей, тезаурусов.
3. Оформить отчет о проделанной работе.

Тема 6 Проведение патентных поисков по формальным признакам

Задание:

1. Найти патенты по номерам US 4,814,373, RU 2106683
2. Осуществить поиск изобретений компании Аэрофлот за последние 10 лет.
3. Найти все патенты, автором которых является Туполев Андрей Николаевич.
4. Найти патенты Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.
5. Заполнить таблицу по образцу.

Таблица 1 – Результаты патентного поиска

Найденные документы	Даты	Классы МПК, ключевые слова	Источники поиска, Интернет-ресурсы (URL)	Вид поиска
...

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Информационно-поисковые системы в области отрасли транспорта» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам.

Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении задач, связанных с поиском информации. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе и составлением отчета о проделанной работе.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой во 2 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 17 «Экономика» «20» мая 2021 года, протокол № 10.

Разработчики:

д.э.н., профессор



Байдукова Н.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

И.о. заведующий кафедрой № 17 «Экономика»

к. э.н., доцент



Паристова Л.П.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.э.н., профессор



Губенко А.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «16» июня 2021 года, протокол № 7.