

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП ВО
профессор Д.А. Первухин

Проректор по образовательной
деятельности Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

***ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ
СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

Уровень высшего образования:	Магистратура
Направление подготовки:	27.04.03 «Системный анализ и управление»
Направленность (профиль):	Системный анализ организационно-управленческой деятельности в больших системах
Квалификация выпускника:	Магистр
Форма обучения:	очная
Составитель:	к.т.н., доц. Афанасьева О.В.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Интеллектуальные информационно-поисковые системы организационно-управленческой деятельности» разработана:

- соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», утвержденного приказом Минобрнауки России № 837 от 29.07.2020 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление» направленность (профиль) «Системный анализ организационно-управленческой деятельности в больших системах».

Составитель

к.т.н., доц. Афанасьева О.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры системного анализа и управления от «01» февраля 2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой САиУ,
д.т.н., проф.

Д.А. Первухин

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Интеллектуальные информационно-поисковые системы организационно-управленческой деятельности»: формирование у студентов знаний о современных информационно-поисковых ресурсах и системах организационно-управленческой деятельности, для определения и реализации приоритетов собственной деятельности, а также ее совершенствования на основе самооценки.

Основными задачами дисциплины являются:

- приобретение и развитие компетентности, умения и навыков управления своей познавательной деятельностью в области интеллектуальных технологий и поисковых ресурсах;
- приобретение и развитие компетентности, умения использования нормативно-правовую базу в области защиты прав интеллектуальной собственности;
- приобретение и развитие компетентности, умения выполнять патентный поиск, обзор научно-технической литературы по средствам и системам анализа больших систем;
- приобретение и развитие компетентности, умения решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Интеллектуальные информационно-поисковые системы организационно-управленческой деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», направленность (профиль) «Системный анализ организационно-управленческой деятельности в больших системах» и изучается в 4-м семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Интеллектуальные информационно-поисковые системы организационно-управленческой деятельности» являются «Информационная безопасность и защита информации», «Современные компьютерные технологии в науке».

Дисциплина «Интеллектуальные информационно-поисковые системы организационно-управленческой деятельности» является основополагающей для выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью преподавания дисциплины «Интеллектуальные информационно-поисковые системы организационно-управленческой деятельности» в рамках основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», направленность (профиль) «Системный анализ организационно-управленческой деятельности в больших системах» в **Горном университете** является более глубокое рассмотрение вопросов, касающихся современных информационно-поисковых ресурсов и систем организационно-управленческой деятельности для объектов минерально-сырьевого комплекса.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Интеллектуальные информационно-поисковые системы организационно-управленческой деятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6	<p>УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</p> <p>УК-6.2 Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p> <p>УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		4
Аудиторная работа, в том числе:	60	60
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	48	48
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	48	48
Подготовка к практическим занятиям	33	33
Аналитический информационный поиск	15	15
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э (36)	Э (36)
Общая трудоёмкость дисциплины		
	ак. час.	144
	зач. ед.	4

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента, в том числе курсовая работа (проект)
Раздел 1 «Интеллектуальные системы и модели представления знаний»	40	4	20	-	16
Раздел 2 «Основные модели представления знаний»	28	6	8	-	14
Раздел 3 «Информационно-поисковые системы»	40	2	20	-	18
Итого:	108	12	48	-	48

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1	Раздел 1 «Интеллектуальные системы и модели представления знаний»	История развития искусственного интеллекта. Основные понятия. Базы данных и базы знаний. Классификация и этапы проектирования автоматизированных информационных систем. Основные направления развития интеллектуальных технологий.	4
2	Раздел 2 «Основные модели представления знаний»	Данные и знания. Декларативные и процедурные знания. Логические и продукционные модели представления знаний. Семантические сети. Фреймовые модели представления знаний. Преимущества и недостатки моделей.	6
3	Раздел 3 «Информационно-поисковые системы»	Информационно-поисковые системы Интернета. Основные виды поиска. Информационные ресурсы. Информационно-поисковые системы и их классификация. Патентный поиск.	2
Итого:			12

4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Разделы	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	1	Базы данных и базы знаний	4
2.	1	Структура экспертной системы	4
3.	1	Проектирование автоматизированных информационных систем	4
4.	1	Интеллектуальные технологии для исследования больших систем	4
5.	2	Модели представления знаний	4
6.	2	Логические и продукционные модели представления знаний.	4
7.	3	Работа с информационно-поисковыми системами.	2
8.	3	Электронные обзорные ресурсы	2
9.	3	Электронные ресурсы для получения информации	2
10.	3	Ресурсные центры. Российская научная сеть. Образовательные порталы.	2
11.	3	Работа с базой firs (Федеральный институт промышленной собственности)	2
12.	3	Патентная информация: патент Российской Федерации на изобретение, на полезную модель, промышленный образец, топология интегральной микросхемы, баз данных.	2
13.	3	Патентный поиск.	4
14.	3	Поиск информации в Internet. Базы данных: Springer.	2
15.	3	Поиск информации в Internet. Базы данных: JSTOR.	2
16.	3	Поиск информации в Internet. Базы данных: Scopus.	2
17.	3	Поиск информации в Internet. Базы данных: Web of science.	2
Итого:			48

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.2.5. Курсовые работы (проекты)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне экзамена является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Интеллектуальные системы

1. Что называется предметной областью?
2. Что такое модель данных?
3. Чем отличается база данных от банка данных?
4. Перечислите этапы проектирования базы данных.
5. По каким признакам классифицируются автоматизированные информационные системы?

Раздел 2. Основные модели представления знаний

1. Что такое семантическая сеть?
2. Из каких базовых элементов состоит семантическая сеть?
3. Что такое фрейм?
4. Что такое слот фрейма?
5. Какие преимущества и недостатки у фреймовых моделей?

Раздел 3. Информационно-поисковые системы

1. Каких типов бывают информационно-поисковые системы?
2. Из каких частей состоят информационно-поисковые системы?
3. Чем обеспечивается работа поисковой системы?
4. Какие российские и зарубежные поисковые системы вы знаете?
5. Как происходит патентный поиск?

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации экзамена)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену (по дисциплине):

1. История развития искусственного интеллекта.
2. Основные понятия.
3. Базы данных и базы знаний.
4. Классификация знаний.
5. Средства приобретения знаний.
6. Стратегии извлечения знаний.
7. Предметная область
8. Классификация и этапы проектирования автоматизированных информационных систем.
9. Основные направления развития интеллектуальных технологий.
10. Классификация систем искусственного интеллекта.
11. Данные и знания.
12. Уровни рассматриваются в архитектуре банка данных.
13. Внешняя модель банка данных.
14. Концептуальная модель банка данных.
15. Внутренняя модель банка данных.
16. Этапы проектирования базы данных.
17. Декларативные и процедурные знания.

18. Логические и продукционные модели представления знаний.
19. Семантические сети.
20. Проблема распознавания образов.
21. Основные понятия и определения, связанные с системами распознавания образов.
22. Фреймовые модели представления знаний.
23. Преимущества и недостатки фреймовых моделей.
24. концептуализация знаний?
25. Виды инструментальных программных средств для создания экспертных систем.
26. Критерии выбора инструментальной среды.
27. Прототипная система.
28. Процесс разработки прототипной системы.
29. Этапы перехода от прототипа к промышленной экспертной системе.
30. Информационно-поисковые системы Интернета.
31. Основные виды поиска.
32. Информационные ресурсы.
33. Информационно-поисковые системы и их классификация.
34. Патентный поиск.

6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

Вариант №1

№ п. п.	Вопросы	Варианты ответов
1.	Патентный поиск – это ...	1. Поиск любых юридических документов. 2. Выборка по фондам патентной документации для оценки охраноспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца (возможности предоставления им правовой охраны), а также для определения уровня техники – совокупности технических сведений, имеющих отношение к данному решению. 3. Поиск административных законов. 4. Выборка всех уставов, относящихся к предприятию.
2.	По каким признакам производится патентный поиск?	1. конструкция, функции устройства, способ, вещество, элементы, параметры, свойства и явления. 2. способ, вещество, элементы. 3. параметры, свойства и явления. 4. конструкция, функции устройства, способ, вещество.
3.	Патент – это ...	1. Документ, представляющий собой полное описание изобретения, промышленного образца или полезной модели. 2. Документ, представляющий собой неполное описание изобретения, промышленного образца или полезной модели.

		<p>3. Документ, представляющий собой полное описание изобретения.</p> <p>4. Документ, представляющий собой полное описание полезной модели.</p>
4.	Кем выдается патент?	<p>1. Руководителем разработки.</p> <p>2. Частной компанией по выдаче патентов.</p> <p>3. Компетентным государственным органом.</p> <p>4. Администрацией города.</p>
5.	Виды поиска в PATENTSCOPE:	<p>1. Простой поиск и расширенный поиск.</p> <p>2. Поиск по комбинации полей.</p> <p>3. Расширенный межъязыковой запрос.</p> <p>4. Все вышеперечисленные.</p>
6.	Выборка по фондам патентной документации для оценки охраноспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца (возможности предоставления им правовой охраны), а также для определения уровня техники – совокупности технических сведений, имеющих отношение к данному решению – это ...	<p>1. Поиск вспомогательных документов.</p> <p>2. Правовой поиск.</p> <p>3. Патентный поиск.</p> <p>4. Поиск образцов.</p>

7.	Где действует патент?	<ol style="list-style-type: none"> 1. В пределах той страны, где был получен. 2. По всему миру. 3. В городе, в котором был получен. 4. Действие патента индивидуально.
8.	Патентный поиск проводится в следующей цели:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка новизны технического решения перед его патентованием (определение патентоспособности). 2. Формирование базы знаний по той сфере деятельности, в которой производится выпуск продукции; поиск решений, которые могут быть использованы в производстве (для заключения с правообладателем договора отчуждения или лицензионного договора). 3. Выявление перспективных направлений для научно-исследовательской деятельности и динамики патентования в данной области, прогнозирование развития науки и техники. 4. Все вышеперечисленное.
9.	Патентный поиск проводится в следующей цели:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка возможности нарушения чужих авторских прав на сходное техническое решение, или определение патентной чистоты объекта. 2. Выявление новых объектов интеллектуальной собственности, созданных сотрудниками организации при выполнении ими трудовых обязанностей. 3. Использование результатов патентного поиска для разработки рукописей, монографий, тезисов докладов и других научных трудов, а также для утверждения темы научной работы. 4. Все вышеперечисленное.
10.	В режиме простого поиска PATENTSCOPE можно искать по:	<ol style="list-style-type: none"> 1. номеру публикации патента, имени изобретателя или названию компании-правообладателя, дате публикации, коду МПК, по простым ключевым словам. 2. номеру публикации патента и простым ключевым словам. 3. простым ключевым словам, имени изобретателя или названию компании-правообладателя. 4. простым ключевым словам.
11.	Чем нужно уметь пользоваться для расширенного поиска PATENTSCOPE?	<ol style="list-style-type: none"> 1. операторами на языке sql. 2. булевыми (логическими) операторами, операторами определения релевантности (степени соответствия) и операторами диапазонов. 3. булевыми операторами, операторами определения релевантности. 4. операторами диапазонов.

12.	Для лучшей структуризации поиска PATENTSCOPE используют:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Простой поиск. 2. Поиск по комбинации полей. 3. Расширенный межъязыковой запрос. 4. Все вышеперечисленные.
13.	Расширенный межъязыковой поиск PATENTSCOPE позволяет:	<ol style="list-style-type: none"> 1. анализировать информацию сразу на нескольких языках. 2. анализировать информацию в нескольких базах данных. 3. быстрее собирать информацию. 4. анализировать информацию по всей стране.
14.	Почему введен расширенный межъязыковой поиск PATENTSCOPE?	<ol style="list-style-type: none"> 1. некоторые работы являются продолжениями других работ. 2. некоторые авторы публикуют несколько работ. 3. некоторые термины имеют разные значения в различных языках. 4. все вышеперечисленное.
15.	В режиме простого поиска PATENTSCOPE можно искать по:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ключевым словам в реферате патента, по номеру заявки, имени изобретателя или заявителя. 2. ключевым словам в реферате патента, по номеру заявки. 3. номеру заявки, имени изобретателя или заявителя. 4. ключевым словам.
16.	Виды поиска в Espacenet:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск по комбинации полей. 2. Простой поиск и расширенный поиск. 3. Расширенный межъязыковой запрос. 4. Все вышеперечисленные.
17.	Как проводится простой (интеллектуальный) поиск Espacenet?	<ol style="list-style-type: none"> 1. по имени изобретателя или заявителя. 2. по ключевым словам в реферате патента, по номеру заявки. 3. по ключевым словам в реферате патента, по номеру заявки, имени изобретателя или заявителя. 4. по ключевым словам в реферате патента, имени изобретателя или заявителя.
18.	С какой целью была создана ЕАПАТИС?	<ol style="list-style-type: none"> 1. для повышения эффективности и качества проведения патентных поисков и патентно-информационного обеспечения экспертизы заявок на изобретения. 2. объединить все системы мира в одну. 3. объединить все системы России в одну. 4. объединить все системы Америки в одну.
19.	Виды поиска, доступные в ЕАПАТИС:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расширенный, нумерационный, профессиональный. 2. Простой поиск и расширенный поиск. 3. Поиск по комбинации полей.

		4. Расширенный межязыковой запрос.
20.	Особенности ЕАПАТИС:	<ol style="list-style-type: none"> 1. наличие в системе русскоязычного фонда патентной документации, включая советскую, российскую, евразийскую и национальную документацию. 2. удобство и легкость в эксплуатации, реализованный в системе принцип "одного окна". 3. развитые сервисные возможности системы. 4. все вышеперечисленные.

Вариант №2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Что предоставляет поиск ЕАПАТИС?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предоставляются титульные листы и полные описания евразийских патентов и опубликованных евразийских заявок. 2. Предоставляются титульные листы и полные описания евразийских патентов. 3. Предоставляются титульные листы евразийских патентов и опубликованных евразийских заявок. 4. Предоставляются титульные листы мировых патентов и опубликованных мировых заявок.
2.	Какой страны патентная база данных USPTO?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Россия. 2. Япония. 3. Америка. 4. Казахстан.
3.	С помощью каких инструментов осуществляется поиск USPTO?	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Быстрый» («Quick»), или простой поиск, настроенный по умолчанию. 2. Расширенный («Advanced») поиск. 3. Поиск по регистрационному номеру («Put Num»). 4. Все вышеперечисленные.
4.	Патенты каких стран можно найти в системе USPTO?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Америка, Япония, Китай, Корея и страны Европы. 2. Япония, Китай, Корея и страны Европы. 3. страны Европы. 4. Весь мир.
5.	Какой страны патентная база данных J-PlatPat?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Америка. 2. Япония. 3. Россия. 4. Казахстан.
6.	Каким образом производится поиск в J-PlatPat?	<ol style="list-style-type: none"> 1. по номерам (Patent/Utility Model Number Search/OPD).

		<p>2. в расширенной опции Patent/Utility Model Search (по ключевым словам в библиографиях, рефератах и формулах, имени автора/правообладателя, индексу МПК, судебным решениям).</p> <p>3. по ключевым словам.</p> <p>4. 1 и 2.</p>
7.	Каких стран можно найти патенты в системе J-PlatPat?	<p>1. Японии, Китая, Кореи.</p> <p>2. Японии, Китая, Кореи и Европы.</p> <p>3. Европа.</p> <p>4. Весь мир.</p>
8.	Особенностью базы данных J-PlatPat является:	<p>1. Собраны базы по всему миру.</p> <p>2. Заявки на регистрацию изобретений публикуются не сразу, а только спустя полтора года.</p> <p>3. Самая большая база России.</p> <p>4. Все вышеперечисленное.</p>
9.	ФГБУ «ФИПС» предоставляет доступ к:	<p>1. Только к рефератам патентов.</p> <p>2. К титульным листам патентов.</p> <p>3. К содержанию патентов.</p> <p>4. Все вышеперечисленное.</p>
10.	Система PatSearch создана как ...	<p>1. профессиональная система поиска для экспертов ФГБУ ФИПС Роспатента.</p> <p>2. Система поиска по всем БД России.</p> <p>3. Система поиска по всем БД Америки.</p> <p>4. Система поиска по всем БД Казахстана.</p>
11.	Система PatSearch позволяет осуществлять поиск:	<p>1. охранных документов на изобретения и полезных моделей стран СНГ.</p> <p>2. охранных документов на изобретения и полезных моделей стран минимума РСТ, стран СНГ.</p> <p>3. охранных документов на изобретения и полезных моделей стран минимума РСТ, стран СНГ, ВОИС, ЕПВ, АRIPO, OAPI.</p> <p>4. полезных моделей стран минимума РСТ.</p>
12.	Дополнительными функциональными возможностями поисковой системы PatSearch являются:	<p>1. Редактирование поисковых запросов в различных режимах и настройка параметров поиска.</p> <p>2. Поиск в выбранном массиве документов.</p> <p>3. Автоматический перевод на русский язык и др. языки (включая перевод выделенного фрагмента документа или документа целиком, отдельный режим перевода текста запроса).</p> <p>4. Все вышеперечисленное.</p>
13.	Дополнительными функциональными возможностями поисковой системы PatSearch являются:	<p>1. Настройка параметров поиска.</p> <p>2. Двухоконный просмотр документов.</p> <p>3. Аналитическая обработка результатов поиска.</p> <p>4. Все вышеперечисленное.</p>
14.	Что входит в Questel – Orbit?	<p>1. крупнейший в мире патентный фонд,</p>

		<p>содержащий свыше 60 миллионов документов 95 стран и Международных Патентных ведомств.</p> <p>2. оригиналы патентных документов практически всех стран.</p> <p>3. документы на промышленные образцы, полезные модели и товарные знаки.</p> <p>4. все вышеперечисленное.</p>
15.	Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского электронного пространства знаний – это ...	<p>1. Web of Science.</p> <p>2. Электронная библиотека диссертаций РГБ.</p> <p>3. Национальная электронная библиотека.</p> <p>4. Яндекс.</p>
16.	Что входит в Questel – Orbit?	<p>1. рефераты на английском языке патентных документов наиболее патентуемых стран.</p> <p>2. полные тексты патентных документов США, Франции, Германии, Великобритании, Бельгии, Швейцарии, Австрии, Китая, Японии, Индии, России и др., а также заявки и патенты Международного и Европейского патентных ведомств.</p> <p>3. максимально полная информация о родственных патентах (patent family = патенты аналоги), включая их юридический статус.</p> <p>4. все вышеперечисленное.</p>
17.	Что входит в Questel – Orbit?	<p>1. возможность автоматического перевода найденных документов на любой из 30 языков мира, включая русский, английский, французский, немецкий, австрийский, испанский, итальянский, арабский, японский, китайский, индийский и др.</p> <p>2. оригиналы патентных документов практически всех стран.</p> <p>3. документы на промышленные образцы, полезные модели и товарные знаки.</p> <p>4. все вышеперечисленное.</p>
18.	Статистический анализ Questel – Orbit позволяет:	<p>1. проводить анализ патентной активности компаний по годам и классификационным рубрикам, выявлять стратегические рынки компаний и партнеров по совместным разработкам.</p> <p>2. проводить анализ патентной активности компаний по годам.</p> <p>3. проводить анализ патентной активности компаний по классификационным рубрикам, выявлять стратегические рынки компаний и партнеров по совместным разработкам.</p> <p>4. проводить анализ патентной активности компаний по годам и классификационным рубрикам.</p>

19.	Поисковая платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций, разрабатываемая и предоставляемая компанией Clarivate Analytic – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web of Science. 2. Электронная библиотека диссертаций РГБ. 3. Национальная электронная библиотека. 4. Яндекс.
20.	Алгоритм проведения патентного поиска заключается в следующем:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ патентной чистоты, уровня техники, патентоспособности. 2. Определение предмета поиска, то есть его цели – выявление новизны изобретения, анализ патентной чистоты, уровня техники, патентоспособности. 3. Определение предмета поиска, то есть его цели – выявление новизны изобретения. 4. Ничего из вышеперечисленного.

Вариант №3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Выбор объекта поиска – это ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. техническое решение в целом или его структурный элемент. 2. техническое решение в целом или его структурный элемент, функциональное назначение, самостоятельные признаки. 3. функциональное назначение, самостоятельные признаки. 4. техническое решение в целом.
2.	Основные критерии поиска:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Географический охват. 2. Ретроспективная глубина. 3. Вид поисковой информации. 4. Все вышеперечисленное.
3.	Найденные патенты систематизируют следующим образом:	<ol style="list-style-type: none"> 1. по странам и компаниям, являющихся правообладателями. 2. по национальным и иностранным заявкам. 3. по дате подачи заявки (дате приоритета для предоставления правовой охраны) внутри каждой из предыдущих групп. 4. Все вышеперечисленное.
4.	Патентный ландшафт может быть составлен в форме:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Графиков, диаграмм, тепловых карт и схем. 2. Графиков. 3. Диаграмм. 4. Схем.
5.	База данных – это...	<ol style="list-style-type: none"> 1. программа управления данными, организованными по определенным принципам. 2. поименованная совокупность данных,

		<p>организованных по определенным принципам.</p> <p>3. информационная модель поименованных данных.</p> <p>4. информационная модель поименованных правил.</p>
6.	Лицензия на использование интеллектуальной собственности – это ...	<p>1. инструкция, с помощью которой определяется право интеллектуальной собственности.</p> <p>2. положение об интеллектуальной собственности.</p> <p>3. право на использование интеллектуальной собственности.</p> <p>4. соглашение, по которому владелец права интеллектуальной собственности разрешает другому лицу использовать это право.</p>
7.	Семантическая модель, описывающая предметную область и позволяющая отвечать на такие вопросы из этой предметной области, ответы на которые в явном виде не присутствуют в базе, являющаяся основным компонентом интеллектуальных и экспертных систем – это	<p>1. база знаний</p> <p>2. база данных</p> <p>3. программа</p> <p>4. информация</p>
8.	... - научное направление, в рамках которого ставятся и решаются задачи технического или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными.	<p>1. Интеллектуальный редактор базы знаний</p> <p>2. Искусственный интеллект</p> <p>3. Естественный интеллект</p> <p>4. Развитый интеллект</p>
9.	... - программа, предоставляющая инженеру по знаниям возможность создавать базу знаний в интерактивном режиме, включающая в себя систему шаблонов языка представления знаний, подсказки и другие сервисные средства, облегчающих работу с базой.	<p>1. Интеллектуальный редактор базы знаний</p> <p>2. Экспертная система</p> <p>3. Редактор формул</p> <p>4. Искусственный интеллект</p>
10.	Как называется логическая форма высказывания, осуществляющая «перевод», раскрытие содержания одного текста посредством создания другого?	<p>1. дедуктивная</p> <p>2. аналогия</p> <p>3. толкование или комментарий</p> <p>4. индуктивная</p>

11.	Статистические данные должны быть представлены так, чтобы ими можно было пользоваться, что из перечисленного относится к формам представления статистических данных?	<ol style="list-style-type: none"> 1. только текстовая 2. только табличная 3. только табличная и графическая 4. текстовая, табличная и графическая
12.	Как называется статистический метод изучения взаимосвязи между двумя и более случайными величинами, причём в качестве случайных величин в эмпирических исследованиях выступают значения переменных, измеряемые свойства исследуемых объектов наблюдения, а суть этого анализа заключается в расчете коэффициентов корреляции.	<ol style="list-style-type: none"> 1. корреляционный анализ 2. матричный анализ 3. симплексный анализ 4. метод Монте-Карло
13.	Как называются математические модели, построенные по принципу организации и функционирования биологических сетей нервных клеток живого организма, являющиеся самообучающейся системой, имитирующей деятельность человеческого мозга.	<ol style="list-style-type: none"> 1. нейронные сети 2. регрессионный анализ 3. симплексный анализ 4. метод Монте-Карло
14.	... -это своего рода алгоритм, который позволяет реализовать идентификацию огромного количества данных для осуществления наиболее вероятного прогноза необходимой нам ситуации, а также является самообучающейся системой, имитирующей деятельность человеческого мозга.	<ol style="list-style-type: none"> 1. нейросеть 2. подобие 3. симплексный анализ 4. метод Монте-Карло
15.	Как называется многомерный статистический метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значениями количественных переменных, основная идея которого заключается в том, что имеющиеся зависимости между большим числом исходных наблюдаемых переменных определяются существованием гораздо меньшего числа скрытых или латентных переменных, называемых факторами.	<ol style="list-style-type: none"> 1. факторный анализ 2. корреляционный анализ 3. симплексный анализ 4. математический анализ

16.	<p>Как называется комплекс методов математической статистики, направленных на постановку опытов и проведение рациональных измерений, подверженных случайным ошибкам, основной целью которых является достижение максимальной точности измерений при минимальном количестве произведенных опытов и сохранении статистической достоверности результатов?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование эксперимента 2. корреляционный анализ 3. симплексный анализ 4. факторный анализ
17.	<p>Что относится к категории интеллектуальных технологий?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. только эксплуатационные технологии. 2. только эксплуатационные технологии и технологии Интернета вещей. 3. только технологии Интернета вещей. 4. эксплуатационные технологии, технологии Интернета вещей и информационные технологии.
18.	<p>..... — концепция сети передачи данных между физическими объектами, оснащёнными встроенными средствами и технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой. К этому относится любой объект (или «вещь»), который можно подключить к беспроводной сети, сегодня под этим обычно понимаются подключенные объекты, оснащенные датчиками, программным обеспечением и другими технологиями, которые позволяют им обмениваться данными с другими «вещами» с целью информирования пользователей либо автоматизации определенных действий.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. телекоммуникационная связь. 2. библиотека. 3. Wi-Fi. 4. Интернет вещей.
19.	<p>... — это способность компьютерной системы имитировать когнитивные функции человека, такие как обучение и решение проблем, позволяющий компьютерной системе применять математику и логику для моделирования рассуждений, используемых людьми для получения новых сведений и принятия решений.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Искусственный интеллект 2. Регрессионный анализ 3. Роботизированные комплексы 4. Метод Монте-Карло

20.	<p>... - является применением искусственного интеллекта, это процесс использования математических моделей данных для обучения компьютера без прямых инструкций, позволяет компьютерной системе продолжить обучение и самостоятельное улучшение на основе опыта.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Машинное обучение 2. Регрессионный анализ 3. Роботизированные комплексы 4. Метод Монте-Карло
-----	---	--

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Андрейчиков, А. В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 530 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=373119>
2. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник : учебное пособие / В. А. Баринов, Л. С. Болотова, В. Н. Волкова [и др.] ; под. ред. В.Н. Волковой, А. А. Емельянова. - Москва : Финансы и Статистика, 2021. - 847 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=382033>
3. Бочарников, В. П. Основы системного анализа и управления организациями. Теория и практика : учебное пособие / В. П. Бочарников, И. В. Бочарников, С. В. Свешников. - 2-е изд., электрон. - Москва : ДМК Пресс, 2018. - 288 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=323682>
4. Пятаева, А. В. Интеллектуальные системы и технологии : учеб. пособие / А. В. Пятаева, К. В. Раевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 144 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=342146>

5. Трофимов, В. Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами: учебное пособие / В. Б. Трофимов, С. М. Кулаков. - 2-е изд., испр. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 256 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=361646>
6. Ездаков, А. Л. Экспертные системы САПР : учебное пособие / А. Л. Ездаков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=351799>
7. Рыбина, Г. В. Основы построения интеллектуальных систем : учебное пособие / Г. В. Рыбина. - Москва : Финансы и Статистика, 2021. - 432 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=376703>
8. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=375739>
9. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=379704>

7.1.2. Дополнительная литература

10. Ёсу, М. Т. Принципы организации распределенных баз данных : учебник / М. Тамер Ёсу, Патрик Вальдуриес ; пер. с англ. А. А. Слинкина. - Москва : ДМК Пресс, 2021. - 678 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=369594>
11. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=364619>
12. Голицына, О. Л. Информационные системы: учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=338175>
13. Клименко, И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления : монография / И.С. Клименко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 180 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=360289>
14. Кориков, А. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / А. М. Кориков, С. Н. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=330251>
15. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник для бакалавров / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 642 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=358460>
16. Ищейнов, В. Я. Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Защита конфиденциальной информации : учебное пособие / В. Я. Ищейнов, М. В. Мещатунян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=364729>

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/

3. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК": <http://www.geoinform.ru/>
4. Информационно-аналитический центр «Минерал»: <http://www.mineral.ru/>
5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>
6. Научная электронная библиотека «Scopus»: <https://www.scopus.com>
7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
9. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>
10. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
11. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
12. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
13. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»: <https://e.lanbook.com/books>
14. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://elibrary.rsl.ru/>
15. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
16. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»: www.biblio-online.ru.
17. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»»: <http://rucont.ru/>
18. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий

1. Аудитория для проведения лекционных занятий и практических работ

Оснащенность помещения: 16 посадочных мест. Стол аудиторный – 10 шт., компьютерное кресло – 23 шт., моноблок – 17 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»), доска аудиторная под фломастер – 1 шт., лазерный принтер – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (ГК № 1464-12/10 от 15.12.10) Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009, GPSS World (свободно распространяемое ПО), Arduino Software (IDE) (свободно распространяемое ПО), Microsoft SQL Server Express (свободно распространяемое ПО).

2. Аудитория для проведения лекционных занятий и практических работ

Оснащенность помещения: 16 посадочных мест. Стол аудиторный – 9 шт., компьютерное кресло – 17 шт., моноблок – 17 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»), лазерный принтер – 1 шт., доска – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (ГК № 1464-12/10 от 15.12.10) Microsoft Office 2007 Professional Plus (Microsoft Open License 46082032 от 30.10.2009 MathCad Education (Договор №1134-11/12 от 28.11.2012), GPSS World (свободно распространяемое ПО), Arduino Software (IDE) (свободно распространяемое ПО), Microsoft SQL Server Express (свободно распространяемое ПО).

8.2. Помещения для самостоятельной работы:

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional:ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования» ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования" Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На

поставку компьютерного оборудования», Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования» ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011, Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012 Kaspersky antivirus 6.0.4.142

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.200. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010. CorelDRAW Graphics Suite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения». Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1. Cisco Packet Tracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMath Studio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО)

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012)

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., балон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012), Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010),

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стуля – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011), Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010), Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17)

8.4. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 8 Professional (договор бессрочный ГК № 875-09/13 от 30.09.2013 «На поставку компьютерной техники»)

2. Microsoft Office 2007 Standard (договор бессрочный Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007)

3. Microsoft Office 2010 Professional Plus (договор бессрочный Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, договор бессрочный Microsoft Open License 47665577 от 10.11.2010, договор бессрочный Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011)

4. MathCad Education, Договор №1134-11/12 от 28.11.2012 "На поставку программного обеспечения"

5. LabView Professional, ГК №1142912/09 от 04.12.2009 " На поставку программного обеспечения".