МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина»

(Технологии. Дизайн. Искусство.)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ** |
|  | Проректор  по учебно-методической работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Г.Дембицкий |
|  | «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**\_\_\_\_Адаптивные информационные и коммуникационные технологии\_\_\_**

**Уровень освоения основной**

**профессиональной**

**образовательной программы** \_\_\_\_ *специалитет* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Специальность**  38.05.01 Экономическая безопасность

**Специализация** Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

**Формы обучения** очная

**Нормативный срок**

**освоения ОПОП** \_\_\_\_\_\_\_\_5 лет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Институт (факультет) \_\_\_\_\_**\_экономики и менеджмента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Кафедра \_\_**автоматизированных систем обработки информации и управления

**Начальник учебно-методического**

**управления \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Е.Б. Никитаева

*подпись*

**Москва, 2018 г.**

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу

положены:

* ФГОС ВО по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность *,* утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 16.01.2017г. , № 20;
* Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность по специализации

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности,

утвержденная Ученым советом университета «03» июля 2018 г., протокол № 8.

**Разработчик:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| доцент |  |  |  | Л.А. Федина |

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления

«26» июня 2018 г., протокол № 12.

Разработчик(и):

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_С.Я. Лебедев\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_В.И.Монахов\_\_\_

Директор института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_Т.Ф. Морозова\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.

**1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина \_\_ Адаптивные информационные и коммуникационные технологии \_\_\_

включенав блок факультативных дисциплин*.*

**2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка**  **компетенций в соответствии с ФГОС ВО** |
| **ОК-12** | способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации |

**3. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Структура учебной дисциплины для обучающихся очной формы обучения**

**Таблица 2.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | **Объем дисциплины по семестрам** | **Общая трудоемкость** |
| **№ сем 6** |  |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | | 2 | 2 |
| Объем дисциплины в часах | | 72 | 72 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | | 38 | 38 |
| в том числе в часах: | Лекции (Л) | 19 | 19 |
| Практические занятия (ПЗ) | 19 | 19 |
| Семинарские занятия (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Индивидуальные занятия (ИЗ) | - | - |
| **Самостоятельная работа студента в семестре , час** | | 34 | 34 |
| **Самостоятельная работа студента в период промежуточной аттестации , час** | | - | - |
|  | Зачет (зач.) | зач. |  |
|  | Дифференцированный зачет ( диф.зач.) | - |  |
|  | Экзамен (экз.) | - |  |

**4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)** | **Лекции** | | **Наименование практических (семинарских) занятий** | | **Наименование лабораторных работ** | | **Итого по учебному плану** | **Форма текущего и промежуточного контроля успеваемости**  **(оценочные средства)** |
| Тематика  лекции | Трудоемкость, час | Тематика  практического  занятия | Трудоемкость, час | Тематика лабораторной работы | Трудоемкость, час |
| **Семестр № 6** | | | | | | | | **Текущий контроль успеваемости:**  *реферат (Реф)*  *защита практических работ (ЗПР)*  *тестирование письменное (ТСп)*  *внеаудиторное чтение (ВЧ), задания для самостоятельной работы (СР)*  **Промежуточная аттестация:**  *Зачет (Зач)* |
| Технология работы с информацией.  Табличный процессор Ms Excel. Использование финансовых функций в задачах экономического и финансового анализа | 1. Понятие информации. Технология работы с информацией.  2. Объектная модель Ms Excel.  Создание и работа с таблицами. Подведение итогов в таблицах Ms Excel  3. Мастер диаграмм. Инструментальные средства для анализа данных. Связь таблиц и диаграмм. | 6 | 1.Поисковые системы. Поиск информации и преобразование ее в формат, наиболее подходящий для восприятия, с учетом ограничения здоровья   1. 2. Обработка табличных данных при решении экономических задач. 2. 3. Элементы графического анализа экономических данных. Построение и настройка диаграмм | 6 |  |  | 12 |
| Понятие информационной системы. Модели данных. Системы управления базами данных. | 4. Определение и классификация информационных систем.  5. Определение МД. Типы МД.  6. Архитектура, классификация СУБД. Основные принципы создания СУБД. | 6 | 1. 4.Реляционные базы данных в Ms Excel | 6 |  |  | 8 |
| Базы данных в Ms Excel | 7. Обработка таблиц в Ms Excel как базы данных  8. Фильтрация данных. Автофильтр. Расширенный фильтр  9. Сортировка данных. Итоги. | 7 | 5. Создание трехтабличной БД в MS Excel | 7 |  |  | 14 |
|  | Всего: | 19 | Всего: | 19 | Всего: |  | 38 |
| **Общая трудоемкость в часах** | | | | | | | 38 |

**5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Таблица 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела учебной дисциплины**  **(модуля)** | **Содержание самостоятельной работы** | **Трудоемкость в часах** |
| **1** | **3** | **4** | **5** |
| **Семестр № 6** | | | |
| 1 | Технология работы с информацией.  Табличный процессор Ms Excel. Использование финансовых функций в задачах экономического и финансового анализа. | Работа с литературой и конспектом лекций.  Подготовка к защите практических работ №1-3 | 8 |
| 2 | Понятие информационной системы. Модели данных. Системы управления базами данных. | Работа с литературой и конспектом лекций.  Подготовка к защите практических работ №4  Подготовка к тестированию | 10 |
| 3 | Базы данных в Ms Excel | Работа с литературой и конспектом лекций.  Подготовка к защите практических работ №5  Подготовка реферата | 10 |
| 4 | Разделы № 1-3 | Подготовка к ПрАт (зачет) | 6 |
| **Всего часов в семестре по учебному плану** | | | 34 |
| **Общий объем самостоятельной работы обучающегося** | | | 34 |

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**6.1 Связь результатов освоения дисциплины с уровнем сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины**

**Таблица 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Уровни сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины** | **Шкалы**  **оценивания**  **компетенций** |
| **ОК-12** | **Пороговый**  **Знает** формы представления информации в ПК. Понятие информационный ресурс.  **Умеет** использоватьносители информации и технические средства для хранения данных  **Владеет** навыками резервного копирования и архивирования данных | оценка 3 |
| **Повышенный**  **Знает** структурную схему ПК, классификацию запоминающих устройств  **Умеет** использовать информационные ресурсы компьютерной сети  **Владеет** методами поискаи обмена информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях | оценка 4 |
| **Высокий**  **Знает** методы описания предметной области  **Умеет** выбрать модель предметной области, формулировать конкретные цели обработки данных  **Владеет** разнообразными методами систематизации, обработки и передачи информации при решении профессиональных задач, средствами коммуникаций для межличностного общения | оценка 5 |
| **Результирующая оценка** | |  |

**6.2 Оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья**

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Таблица 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категории студентов** | **Виды оценочных средств** | **Форма контроля** | **Шкала оценивания** |
| С нарушением слуха | Тесты, рефераты, контрольные вопросы | Преимущественно письменная проверка | В соответ-ствии со шкалой оценивания, указанной в  Таблице 5 |
| С нарушением зрения | Контрольные вопросы | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно- двигательного аппарата | Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно. | Письменная проверка, организация контроля с использование информационно-коммуникационных технологий. |

**7. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ,**

**НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ**  **УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**(МОДУЛЯ), ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Семестр № 6**

**7.1 Для текущей аттестации:**

***7.1.1. Вопросы для подготовки к защите практических работ***

1. Понятие информационной системы.
2. Автозаполнение ячеек таблицы
3. Мастер диаграмм. Типы диаграмм..
4. Что такое Диаграммный лист ? Что такое встроенная диаграмма ?
5. Информационно-логическая модель данных.
6. Типы отношений в реляционной базе данных
7. Основные функции БД.
8. Использование функции ВПР для связывания таблиц БД.
9. В какой части *Таблицы\_справочника* должны находиться коды.

***7.1.2. Задания для выполнения практических работ***

**Задание 1**. *Разработка информационно-логической модели*

1. По ИЗ описать предметную область для разработки БД.

2. Разработать информационно-логическую структуру данных для предметной области:

- выбрать информационные объекты в предметной области (таблицы), выделив справочную информацию (таблицы-справочники) и оперативную информацию (основная таблица);

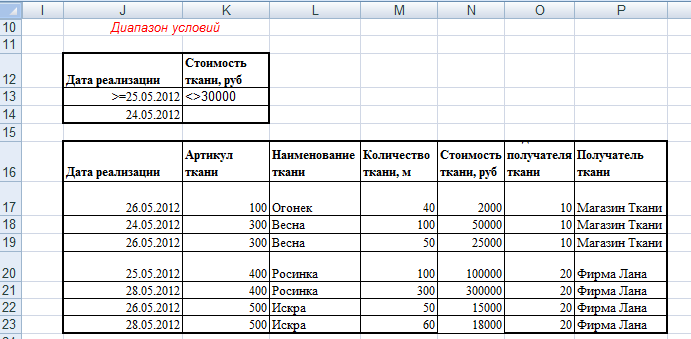
Определить в справочниках и в основной таблице ключевые поля;

- создать схему данных, указав связи между таблицами.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учет выполнения заказов** | | | | | | | | | | |  |  |
| N заказа | Клиент | | Код исполнителя | | Телефон исполнителя | Исполнитель | | Стоимость | Дата оформления | Дата исполн | Выполнение |
|  |  | |  | |  |  | |  |  |  |  |
| СПР1 | |  | |  | | |  |
| Код исполнителя | | Исполнитель | | Телефон исполнителя | | |  |
|  | |  | |  | | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| СПР2 |  |  |  |  |
| N заказа | Стоимость | Дата оформления | Код исполнителя | Клиент |
|  |  |  |  |  |

**Задание 2.**  Фильтр на один столбец *Наименование ткани*: содержит символ «е» и не равно «Весна»



***Задание 3.***

Создать таблицу. Выбрать столбцы для подведения итогов и создать для них соответствующие итоговую **таблицу:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Получатель | Название | Цена | Кол-во | Стоимость |
| *исх.данные* | *исх.данные* | *исх.данные* | *исх.данные* | *формула 1* |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| *Сумма* |
| *Среднее* |
| *Максимум* |
| *Минимум* |
| *Сумма по условию* |
| *Количество по условию* |

Использовать соответствующие функции **Мастера функций**(СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН, СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ).

***7.1.3. Вопросы для тестирования***

**1. Документ, созданный в MS Excel, называется:**

1. рабочим полем

2. столбцом или строкой

3. рабочей книгой

4. рабочей строкой

**3. Выберите основные элементы интерфейса программы Microsoft Office Excel 2007:**

1. строка заголовка, строка меню, панель инструментов, линейки, полосы прокрутки, строка состояния.

2. строка заголовка, имя файла, номер страницы документа.

3. строка меню, панель инструментов, курсор, имя файла.

4. панель инструментов, строка состояния, курсор.

**4. На степень доступности информации влияют:**

1. доступность к компьютеру.

2. доступность данных и доступность адекватных методов.

3. доступность к медицинской аппаратуре.

4. доступность к программному обеспечению.

**4. Выберите правильный алгоритм открытия Microsoft Excel:**

1. Мой компьютер→Microsoft Word

2. Пуск→Программы→Стандартные→Microsoft Word

3. Пуск → Все программы→Microsoft Office → Microsoft Excel

4. Пуск→Программы→Стандартные→Microsoft Excel

**5. Электронная таблица – это**

1. прикладная программа, предназначена для обработки структурированных в виде таблиц

данных

2. прикладная программа для обработки кодовых таблиц

3. устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами

4. системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработ-

ке таблиц 3

**7.2 Для промежуточной аттестации:**

* + 1. ***Перечень вопросов к устному/ письменному зачету:***

1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.

2. Альтернативные устройства ввода-вывода информации специального программного обеспечения.

3. Брайлевские устройства вывода (дисплеи и принтеры).

4. Инструмент «Включить экранную клавиатуру» (Start On-Screen Keyboard).   
5. Инструмент «Настройка высокой контрастности» (Set Up High Contrast).

6. Перечислите основные элементы интерфейса программы Microsoft Office Excel 2007.

7. Обмен данными между приложениями. Составной документ

8. Понятие БД, СУБД, реляционные БД.

9. Модели данных. Реляционная модель данных.

10. Типы связей в реляционной базе данных.

11. Использование функции ВПР для связывания таблиц БД.

12. Фильтрация таблицы. Автофильтр.

13. Сортировка данных.

14. В чем преимущество расширенного фильтра?

15. Создание отчета “Промежуточные итоги”.

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | **Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы** | **Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы** |
| 1 | Аудитория №1123-1125:  - компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1) | Комплект учебной мебели, доска меловая, 19 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| 2 | Аудитория №1226 (1):  - компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;  - помещение для самостоятельной работы, в том числе, научно- исследовательской, подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ (в свободное от учебных занятий и профилактических работ время)  (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.2) | Комплект учебной мебели, доска маркерная, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 29 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации. |
| 3 | Помещения для самостоятельной работы: ауд. №1154, 1155, 1156  (119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр.3) | Комплект учебной мебели,  компьютеры – 13 шт, подключенные к сети Интернет (с доступом к электронной библиотечной системе Университета). |

**9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | | **Год**  **издания** | **Адрес сайта ЭБС**  **или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)** | | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | | 8 |
| **9.1 Основная литература, в том числе электронные издания** | | | | | | | |  | |  |
| 1 | | Каймин В. А. | Информатика | Учебник | М.: НИЦ ИНФРА-М | | 2015 | <http://znanium.com/catalog/product/504525> | | - |
| 2 | | Платонов Ю.М. | Информатика | Учебное пособие | М.: Альтаир-МГАВТ | | 2014 | http://znanium.com/bookread2.php?book=476276 | | - |
| 3 | | Яшин В.Н. | Информатика: программные средства персонального компьютера | Учебное пособие | М., Инфра-М | | 2018 | http://znanium.com/bookread2.php?book=937489 | | - |
| **9.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания** | | | | | | | |  | |  |
| 1 | Одинцова Б.Е., Романова А.Н. | | Информатика | Учебное пособие | | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2014 | <http://znanium.com/bookread2.php?book=263735> | | - |
| 2 | | Папкова О.В. | Деловые коммуникации | Учебник | | М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М | 2014 | http://znanium.com/catalog/product/397223 | | - |
| 3 | | Безручко В.Т. | Информатика | Учебное пособие | | М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М | 2018 | http://znanium.com/bookread2.php?book=944064 | | - |
| 4 | | Кузьмич И.В., Степанова О.П.,  Федина Л. А. | Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине средства обработки экономической информации. Работа в среде Microsoft Exel 2007 | Методические указания | | М. : МГУДТ | 2013 | http://znanium.com/bookread2.php?book=459290 | | - |
| **9.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)** | | | | | | | | | | |
| *1* | | Кузьмич И.В., Степанова О.П.,  Стрельников Б.А. | Информационные технологии. Работа в среде Office 2007 | Методические указания | | М., РИО МГУДТ | 2015 | *http://znanium.com/bookread2.php?book=791817* | - | |
| *2* | | Кузьмич И.В., Степанова О.П.,  Федина Л.А. | Информационные технологии в экономике. Лабораторный практикум, ч.1[электронное издание] | Учебное пособие | | ФГУП НТЦ «Информрегистр»  http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/310564 | 2016 |  | - | |
| *3* | | Кузьмич И.В., Степанова О.П.,  Стрельников Б.А. | Информационные технологии в экономике. Лабораторный практикум, ч.2[электронное издание] | Учебное пособие | | ФГУП НТЦ «Информрегистр»  http://catalog.inforeg.ru/Inet/GetEzineByID/315223 | 2017 |  | - | |

**9.4 Информационное обеспечение учебного процесса**

9.4.1. Ресурсы электронной библиотеки

* ***ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»*** [***http://znanium.com/***](http://znanium.com/)*(учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);*
* ***Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»*** [***http://znanium.com/***](http://znanium.com/) ***(электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);***
* ***ООО «ИВИС»*** [***https://dlib.eastview.com***](https://dlib.eastview.com/) ***(****электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);*
* ***Web of Science*** [***http://webofknowledge.com/***](http://webofknowledge.com/) *(обширная международная универсальная реферативная база данных);*
* ***Scopus*** [***https://www.scopus.com***](https://www.scopus.com/)*(международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);*
* ***«SpringerNature»*** [***http://www.springernature.com/gp/librarians***](http://www.springernature.com/gp/librarians) *(международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);*
* ***Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU*** [***https://elibrary.ru***](https://elibrary.ru/)*(крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);*
* ***ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)*** [***http://нэб.рф/***](http://нэб.рф/)*(объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений;*
* ***«НЭИКОН»***[***http://www.neicon.ru/***](http://www.neicon.ru/) *( доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);*

9.4.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

* [*http://www.scopus.com/*](http://www.scopus.com/)*- реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;*
* [*http://elibrary.ru/defaultx.asp*](http://elibrary.ru/defaultx.asp)*-   крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;*
* [*http://arxiv.org*](http://arxiv.org/)*— база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;*
* http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации;
* http://[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) -[портал«Информационно-коммуникационные технологии в образовании](http://www.ict.edu.ru/)»
* http://www.erwin.ru - проектирование баз данных и хранилищ данных

9.4.3 Лицензионное программное обеспечение

* Microsoft Windows XP Russian Academic Edition;
* Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level 56 копий. Лицензия № 46073919;
* Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition 250-499 Node 1 year Educational Renewal License, 353 копии, артикул KL4863RATFQ, Договор бюджетного учреждения с ЗАО «Софт Лайн Трейд» №511/2015 от 15.12.2015г.;

Свободно распространяемое программное обеспечение

* Google Chrome ;
* Adobe Reader;