

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



Первый проректор, проректор по научной  
и инновационной работе

В.Г. Прокошев

«15» сентября 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ».**

Направление подготовки 40.06.01 Юриспруденция

Направленность (профиль) подготовки Уголовный процесс

Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения заочная

Год	Трудоем- кость зач. ед, час.	Лек- ции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРА, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	144	18	-	16	74	экзамен (36)
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>74</b>	<b>экзамен (36)</b>

г. Владимир 2015 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

*Целями* освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» является освоение обучающимися основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской, образовательной и правоприменительной деятельности.

### ***Задачи:***

-раскрыть содержание базовых понятий, закономерностей протекания информационных процессов, принципов организации средств обработки информации;

-дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в профессиональной области;

-ознакомить с основами организации вычислительных систем;

-дать представление о многоуровневой структуре телекоммуникаций, об использовании Интернет-технологий в науке и образовании;

-сформировать навыки самостоятельного поиска информации с использованием информационных технологий;

-развивать у обучающихся информационную культуру, а также культуру умственного труда.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ» В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО по направлению подготовки 40.06.01 – Юриспруденция, направленность (профиль) подготовки: Уголовный процесс.

Необходимые для ее освоения знания формируются у аспирантов в результате изучения дисциплин информационного профиля в магистратуре (бакалавриате).

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» создают основу для успешного использования компьютерных технологий при выполнении научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

**ОПК-2** – владение культурой научного исследования в области юриспруденции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий:

***знать:***

- знать нормы создания и оформления научного текста;
- культуру научного исследования в области юриспруденции;
- современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в преподавании юридических дисциплин;

***уметь:***

- владеть культурой научного исследования в области юриспруденции;
- применять современные методы и информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности;
- использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности;

***владеть:***

- культурой научного исследования в области юриспруденции, в том числе с использованием новейших информационно - коммуникационных технологий;
- способностью применять основы научной организации труда, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий при проведении научных исследований в области юриспруденции;
- способностью интегрировать научно– исследовательские технологии в своей юридической деятельности и активизировать результаты собственных исследований в рамках научной парадигмы.

**УК-4** – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках:

***знать:***

- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений;
- понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты;
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;

***уметь:***

- понимать содержание основных видов деловой корреспонденции на иностранном языке;
- читать, понимать и переводить со словарем аутентичные научные тексты по своему направлению подготовки;
- оформлять основные виды деловой корреспонденции на иностранном языке с помощью шаблона;

***владеть:***

- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;
- иностранным языком в объеме, необходимом для чтения, перевода и изложения содержания в общих чертах аутентичного научного текста по своему направлению подготовки;
- иностранным языком в объеме, необходимом для аннотирования, реферирования аутентичного научного текста по своему направлению подготовки как с иностранного языка на русский, так и с русского языка на иностранный.

**УК-6** – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

***знать:***

- возможные сферы и направления профессиональной самореализации;
- методы оценки психологических и профессиональных особенностей личности;
- основные ценностные ориентиры на пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;

***уметь:***

- основные направления возможной профессиональной деятельности;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;
- формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

***владеть:***

- навыками осуществления осознанного и ответственного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях;

- приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

- приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

Процесс формирования компетенций отражен в ФОС (Приложение № 1 к рабочей программе (РП)).

При разработке программы аспирантуры все универсальные и общепрофессиональные компетенции включаются в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры кафедры формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы, **144** часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Год обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)					Объем учебной работы с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРА		
1.	Информационные технологии для проведения научных исследований.	2	2	-	4		15	3 ч. / 50 %	-
2.	Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий.	2	4	-	6		15	5 ч. / 50 %	Тест № 1.

3.	Поиск, управление и защита данных с использованием сетевых технологий.	2	6	-	4		20	5 ч. / 50 %	Тест № 2.
4.	Использование информационных технологий для организации учебного процесса.	2	6	-	2		24	4 ч. / 50 %	Тест № 3.
<b>Итого:</b>		<b>2</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>16</b>		<b>74</b>	<b>17 ч. / 50 %</b>	<b>Экзамен (36)</b>

#### **4.1. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

##### **Раздел 1. Информационные технологии для проведения научных исследований.**

1.1 Автоматизация статистической обработки данных и подготовки научных публикаций.

1.2 Технология мультимедиа.

1.3 Возможности инструментальных систем разработки мультимедиа-приложений (презентации, демонстрационные версии).

##### **Раздел 2. Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий.**

2.1 Основы методологии математического моделирования.

2.2 Принципы составления математических алгоритмов для решения прикладных задач.

2.3 Планирование и организация компьютерных экспериментов.

2.4 Использование пакета MatLab при проведении математического моделирования.

2.5 Использование пакета Mathcad при проведении математического моделирования.

2.6 Использование пакета Mathematica при проведении математического моделирования.

##### **Раздел 3. Поиск, управление и защита данных с использованием сетевых технологий.**

3.1 Поиск и публикация научной информации в Internet.

3.2 Электронные библиотеки.

3.3 Организация рабочего места для реализации сетевых проектов.

3.4 Социальные сети и облачные системы хранения данных.

3.5 Защита персональной информации и авторские права.

#### **Раздел 4. Использование информационных технологий для организации учебного процесса.**

4.1 Обучающие информационные технологии.

4.2 Технологии тестирования.

4.3 Системы дистанционного доступа к образовательным ресурсам.

4.4 Сетевое взаимодействие при организации процесса группового обучения.

4.5 Проектные методы обучения.

### **4.2. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

#### **Лабораторная работа № 1.**

Операционные системы (ОС). Семейство ОС Microsoft Windows.

#### **Лабораторная работа № 2.**

Текстовый редактор Microsoft Word.

#### **Лабораторная работа № 3.**

Редактор таблиц Microsoft Excel.

#### **Лабораторная работа № 4.**

Программа Microsoft PowerPoint.

#### **Лабораторная работа № 5.**

Математическое приложение Matlab.

#### **Лабораторная работа № 6.**

Математическое приложение MathCad.

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, представлены в Приложении № 2 к РП.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **Активные и интерактивные формы обучения.**

С целью формирования и развития профессиональных навыков аспирантов в учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой. В ходе практических занятий предполагается разбор в проблемном аспекте конкретных ситуаций возникновения и решения задач. Это имеет

целью развития у аспирантов аналитического мышления и навыков разрешения проблемных ситуаций.

#### **Самостоятельная работа аспирантов.**

Самостоятельная (внеаудиторная) работа аспирантов включает закрепление теоретического материала при подготовке к выполнению индивидуальной домашней работы и к практическим занятиям. Основа самостоятельной работы – изучение литературы по рекомендованным источникам и конспекту лекций, решение практики задач.

#### **Мультимедийные технологии обучения.**

Некоторые из лекционных и практических занятий проводятся в виде презентаций в мультимедийной аудитории с использованием компьютерного проектора. Вопросы компьютерного моделирования поясняются демонстрацией использования для этих целей пакетов MATLAB, MathCad, Mathematica.

### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ**

Формами контроля освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» являются: текущий контроль и промежуточная аттестация.

**Текущий контроль** успеваемости проводится на основе оценки уровня освоения материала в ходе заслушивания кратких докладов аспирантов с использованием балльно-рейтинговой системы. Тема докладов формируется аспирантом самостоятельно на основе проводимой им научной работы и с учетом применения усвоенного им по курсу «Информационные технологии в науке и образовании» материала для реализации данной темы.

Дополнительно оцениваются посещаемость, исполнительность, инициативность аспиранта, активность, своевременная сдача письменных заданий.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» проходит в форме экзамена, по реферату, а также решения одного практического задания. Тема рефератов согласовывается с преподавателем с учетом проводимой аспирантом индивидуальной научной работы и с учетом применения усвоенного им по курсу «Информационные технологии в науке и образовании» материала для реализации данной темы.



## 6.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ АСПИРАНТОВ

### ТЕСТ № 1.

1. Система научных и инженерных знаний, а также методов и средств, которая используется для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации в предметной области.

- а) информационная технология
- б) информационная система
- в) информатика
- г) кибернетика

2. Классификация информационных технологий (ИТ) по способу применения средств и методов обработки данных включает:

- а) базовую ИТ
- б) общую ИТ
- в) конкретную ИТ
- г) специальную ИТ
- д) глобальную ИТ

3. В развитии информационных технологий произошло следующее число революций:

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5

4. Для передачи в сети web-страниц используется протокол:

- а) www
- б) http
- в) ftp
- г) dns

5. Научная дисциплина, изучающая законы и методы накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ.

- а) информационная технология
- б) информационная система
- в) информатика

г) кибернетика

**6. Сеть, объединяющая компьютеры в комнате или соседних помещениях.**

а) глобальная сеть

б) локальная сеть

в) региональная сеть

**7. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ.**

а) операционная система

б) прикладная программа

в) графический редактор

г) текстовый процессор

**8. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.**

а) предметная область

б) объектная область

в) база данных

г) база знаний

**9. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе:**

а) работы с файлами

б) форматирования дискеты

в) выключения компьютера

г) печати на принтере

**10. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:**

а) точка экрана (пиксель)

б) объект (прямоугольник, круг и т.д.)

в) палитра цветов

г) знакоместо (символ)

## ТЕСТ № 2.

**1. Программа, не являющаяся антивирусной:**

а) AVP

б) Defrag

в) Norton Antivirus

г) Dr Web

**2. Класс программ, не относящихся к антивирусным:**

а) программы-фаги

б) программы сканирования

в) программы-ревизоры

г) программы-детекторы

**3. Способ появления вируса на компьютере:**

а) перемещение с гибкого диска

б) при решении математической задачи

в) при подключении к компьютеру модема

г) самопроизвольно

**4. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться:**

а) графические файлы

б) программы и документы

в) звуковые файлы

г) видеофайлы

**5. Данный способ подключения к Интернет обеспечивает наибольшее возможности для доступа к информационным ресурсам:**

а) постоянное соединение по оптоволоконному каналу

б) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу

в) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу

г) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу

**6. Основные принципы работы новой информационной технологии:**

а) интерактивный режим работы с пользователем

б) интегрированность с другими программами

в) взаимосвязь пользователя с компьютером

г) гибкость процессов изменения данных и постановок задач

д) использование поддержки экспертов

**7. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...**

а) только сообщения

б) только файлы

в) сообщения и приложенные файлы

г) видеоизображения

**8. Базовым стекком протоколов в Internet является:**

- а) HTTP
- б) HTML
- в) TCP
- г) TCP/IP

**9. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:**

- а) IP-адрес
- б) Web-сервер
- в) домашнюю web-страницу
- г) доменное имя

**10. Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход:**

- а) только в пределах данной web – страницы
- б) только на web - страницы данного сервера
- в) на любую web - страницу данного региона
- г) на любую web - страницу любого сервера Интернет

### ТЕСТ № 3.

**1. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user\_name@int.glasnet.ru.**

«Имя» владельца электронного адреса:

- а) int.glasnet.ru
- б) user\_name
- в) glasnet.ru
- г) ru

**2. Браузеры являются:**

- а) серверами Интернет
- б) антивирусными программами
- в) трансляторами языка программирования
- г) средством просмотра web-страниц

**3. Web-страницы имеют расширение:**

- а) \*.txt
- б) \*.htm
- в) \*.doc
- г) \*.exe

**4. Модем - это устройство, предназначенное для:**

- а) вывода информации на печать

- б) хранения информации
- в) обработки информации в данный момент времени
- г) передачи информации по каналам связи

**5. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать:**

- а) только слово
- б) только картинку
- в) любое слово или любую картинку
- г) слово, группу слов или картинку

**6. Web-страница - это ...**

- а) документ специального формата, опубликованный в Internet
- б) документ, в котором хранится вся информация по сети
- в) документ, в котором хранится информация пользователя
- г) сводка меню программных продуктов

**7. Домен - это ...**

- а) единица измерения информации
- б) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
- в) название программы, для осуществления связи между компьютерами
- г) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

**8. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru.**

«Имя» компьютера, на котором хранится почта:

- а) mtu-net.ru
- б) ru
- в) mtu-net
- г) user\_name

**9. Гипертекст - это ...**

- а) очень большой текст
- б) текст, набранный на компьютере
- в) текст, в котором используется шрифт большого размера
- г) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по

выделенным меткам

**10. Для поиска информации в WWW используются следующие типы поисковых систем:**

- а) поисковые каталоги
- б) поисковые индексы
- в) индивидуальные поисковые системы

г) рейтинговые поисковые системы

д) общие поисковые системы

## **6.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

1. Обоснование использования программы «Vaal-mini» для выделения тематической группы лексики атомной отрасли в русском языке XXI века.

2. Применение научной электронной библиотеки «Киберленинка» при работе над диссертацией.

3. Программа «Расчет класса опасности отходов».

4. Исследование прочности и деформативности элементов многоэтажного здания с полным каркасом.

5. Метод дискретного моделирования молекулярных упаковок в 3D кристаллах на ЭВМ.

6. Информационные технологии организационного управления. (корпоративные информационные технологии).

7. Информационные технологии в промышленности и экономике.

8. Информационные технологии автоматизированного проектирования.

9. Программные средства информационных технологий.

10. Технические средства информационных технологий.

11. Этапы эволюции информационных технологий.

12. Геоинформационные технологии. Основные понятия.

13. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании.

14. Геоинформационные системы в ведении земельных кадастров.

15. CASE – технологии.

16. Основные стандарты мультимедиа – технологий.

17. Аппаратные средства мультимедиа – технологий.

18. Компьютерные сети. Основные понятия.

19. Глобальные компьютерные сети.

20. Локальные компьютерные сети.

21. Топология локальных компьютерных сетей (шина, кольцо, звезда).

22. Архитектура компьютерных сетей.
23. Инструментальные программные средства для создания экспертных систем.
24. Иерархические классификационные системы.
25. Системы автоматизированного проектирования в машиностроении.
26. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.
27. Информационно- справочные системы и информационно – поисковые технологии.
28. Системы автоматизации документооборота и учета.
29. Экспертные системы в отраслях народного хозяйства.
30. Информационные сетевые технологии.
31. Мультимедиа – технологии. Основные понятия.
32. Информационно – справочные правовые системы (ИСПС).
33. Информационные технологии искусственного интеллекта.
34. Экспертные системы. Основные понятия.
35. Информационные технологии защиты информации.
36. Информационные технологии в образовании.
37. Информационные технологии в медицине.
38. Телекоммуникационные технологии.
39. Обзор современных систем автоматизированного бухгалтерского учета (САБУ).
40. Система управления производством «Галактика».
41. Информационные технологии автоматизации офиса.
42. Информационная справочно – правовая система (ИСПС) «Консультант – плюс».
43. Услуги INTERNET.
44. Каналы связи и способы доступа в INTERNET.
45. Структура INTERNET. Руководящие органы и стандарты INTERNET.
46. Средства разработки Web – страниц.
47. Современная компьютерная графика.
48. Возможности Adobe Photoshop.
49. Пакет MathCad.
50. Модемы и протоколы обмена.
51. Реклама в INTERNET.
52. Сканеры и программная поддержка их работы.
53. Проблема защиты информации в сети INTERNET.
54. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.

55. Архитектура микропроцессоров семейства INTEL.

56. Техническое обеспечение компьютерных сетей.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА ЭКЗАМЕН

### Практическое задания № 1. (Дополните высказывание)

\_\_\_\_\_ информационной технологии – это один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель.

### Практическое задания № 2. (Дополните высказывание)

К специальным средствам \_\_\_\_\_ текста относятся: режимы вставки и замены символов, средства автоматизации правописания, тезаурус.

### Практическое задания № 3. (Установите соответствие)

Виды поисковых систем	Примеры поисковых систем
1) поисковые каталоги	а) www.google.ru
2) поисковые индексы	б) www.weblist.ru
3) рейтинговые поисковые системы	в) www.yandex.ru
	г) www.yahoo.com
	д) www.rambler.ru
	е) www.altavista.com
	ж) www.aport.ru
	з) www.list.ru
	и) www.lycos.com

### Практическое задания № 4. (Установите соответствие)

Формула в таблице MS Word	Результат вычисления
1) =SUM(ABOVE)	а) сумма элементов, расположенных левее ячейки ввода
2) =SUM(LEFT)	б) сумма элементов, расположенных правее ячейки ввода
3) =SUM(RIGHT)	в) сумма элементов, расположенных выше ячейки ввода

### Практическое задания № 5. (Установите соответствие)

Категории знаний	Характеристики
1) поверхностные	а) знания, "растворенные" в алгоритмах
2) глубинные	б) знания о видимых взаимосвязях между отдельными событиями и фактами в предметной области
3) процедурные	в) абстракции, аналогии, схемы, отображающие структуру и процессы в предметной области
4) декларативные	г) знания, сосредоточенные в структурах данных

## 6.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»



Самостоятельная работа аспирантов по дисциплине предполагает изучение как теоретических основ информационных технологий, так и формирование устойчивых практических навыков их эффективного применения в своей профессиональной деятельности. Для качественного усвоения теоретического материала и расширения кругозора аспирантов необходимым условием является:

- оформление отчетов по темам лабораторных работ (контроль за выполнением проводится на лаб. занятиях – представление отчета);

- поиск, чтение и анализ дополнительных печатных и электронных материалов по темам и разделам самостоятельных работ (контроль за выполнением проводится на лаб. занятиях – проверка задания для самостоятельной работы методом опроса).

Список литературы и задание для самостоятельной работы прилагается.

Самостоятельная работа осуществляется в соответствии с методическими рекомендациями для СРС (Приложение № 3 к РП «Методические указания к самостоятельной работе студентов»).

## **Тема № 1. Информационные технологии для проведения научных исследований**

### **Подготовить доклады:**

- 1.История развития персональных компьютеров.
- 2.Автоматизированные системы управления.
- 3.Информационные системы.
- 4.Перспективы развития современных вычислительных систем.

## **Тема № 2. Основы математического моделирования с использованием компьютерных технологий**

### **Подготовить доклады:**

- 1.Римская система счисления. Представление чисел в ней и решение арифметических задач.
- 2.Машина Тьюринга.
- 3.Средства и языки описания (представления) алгоритмов.
- 4.Известнейшие алгоритмы в истории математики.

## **Тема № 3. Поиск, управление и защита данных с использованием сетевых технологий**

**Подготовить доклады:**

1. Передача информации.
2. Авторское право и Internet.
3. Правонарушения в сфере информационных технологий.
4. Базы данных и Интернет.
5. Технологии электронной почты.
6. Защита информации и администрирование в локальных сетях.

**Тема № 4. Использование информационных технологий для организации учебного процесса**

**Подготовить доклады:**

1. Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в образовательных целях.
2. Дистанционная форма обучения.
3. Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования.
4. Организация информационного пространства образовательного учреждения.
5. Информационные технологии и интерактивные средства обучения в сфере образования.

**6.4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены специальные условия проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

При освоении дисциплины используются различные сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций. Форма проведения промежуточной и итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей. По личной просьбе обучающегося с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине «Информационные технологии в науке и образовании» предусматривается:

- замена устного ответа на письменный ответ (экзамена);
- увеличение продолжительности времени на выполнение заданий лабораторных работ, экзамена;
- при подведении результатов промежуточной аттестации аспирантов выставляется максимальное количество баллов за посещаемость аудиторных занятий.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

### ***а) Основная литература:***

1.Численные методы / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков. - 8-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015. – 639 с. (Классический университетский учебник). (ЭБС «Консультант Студента» - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326167.html>)

2.Применение информационных технологий / Лыткина Е.А. - Архангельск: ИД САФУ, 2015. – 91 с. (ЭБС «Консультант Студента» - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010494.html>)

3.Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.В. Михеева. - М.: Проспект, 2015. – 288 с. (ЭБС «Консультант Студента» - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392169016.html>)

### ***б) Дополнительная литература:***

1.Информационные технологии : учеб. пособие / под ред. И.А. Коноплевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2014. – 328 с. (ЭБС «Консультант Студента» - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123858.html>)

2.Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / Трайнев В. А. - М.: Дашков и К, 2013. – 320 с. (ЭБС «Консультант Студента» - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394016851.html>)

3.Проектное управление в сфере информационных технологий / В. И. Грекул, Н. В. Коровкина, Ю. В. Куприянов. - 2-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ, 2015. – 339 с. (ЭБС «Консультант Студента» - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329786.html>)

*в) Периодические издания:*

1. Информатика и образование – библиотека корпус № 7 ВлГУ, ауд. 140
2. Журнал «Педагогические и информационные технологии в образовании» - <http://journals.susu.ru/pit-edu>
3. Журнал «Информационные технологии» - <http://novtex.ru>

*г) Интернет-ресурсы:*

1. Научная библиотека ВлГУ им. А.Г. и Н.Г. Столетовых - <http://library.vlsu.ru>
2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>
3. Научная электронная библиотека «E-library» - <http://elibrary.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант Студента» - <http://www.studmedlib.ru>
5. Электронно-библиотечная система «Znaniium» - <http://znaniium.com>
6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»**

**8.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления  
образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащённые современными персональными компьютерами, объединёнными в локальную вычислительную сеть и укомплектованными необходимым системным программным обеспечением;
- система математических и инженерных расчётов MATLAB;
- кафедральные мультимедийные средства;
- электронные записи лекций.

## 8.2. Информационные технологии, используемые для осуществления образовательного процесса

При чтении лекций по всем темам используется компьютерная техника для демонстрации слайдов с помощью программного приложения Microsoft Power Point.

Для самостоятельной работы студентам необходим доступ к информационно-правовым ресурсам:

1. Электронно-библиотечной системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда (Электронный каталог библиотеки ВлГУ: <http://index.lib.vlsu.ru/cgi-bin/zgate?Init+test.xml,simple.xml+rus>). Режим доступа: автоматизированные рабочие места в читальных залах библиотеки и свободный доступ из любой точки локальной вычислительной сети ВлГУ);

2. Полнотекстовая база данных научных и учебных изданий преподавателей ВлГУ: <http://e.lib.vlsu.ru/> Режим доступа: свободный доступ из любой точки сети Интернет;

3. Электронная библиотечная система ВлГУ: <https://vlsu.bibliotech.ru/> Режим доступа: свободный доступ после авторизации из любой точки сети Интернет;

4. Электронно-библиотечная система «Консультант Студента». <http://www.studentlibrary.ru/> Режим доступа: свободный доступ после авторизации из любой точки сети Интернет;

5. ИПС «Консультант Плюс»: ЗАО ИПП «Синтез»,  
Договор об информационной поддержке № 4924/2008/РДД от 03.12.2008;

6. ИСС «ГАРАНТ»: ООО «Гарант-Владимир»,  
Договор об оказании информационных услуг № 1256/13Д от 17.12.2013.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению 40.06.01 Юриспруденция и направленности (профилю) подготовки Уголовный процесс

Рабочую программу составил доцент кафедры ФиПМ Прохоров А. В. 

Рецензент(ы) Ген. директор ООО "РС Сервис" Д.С. Квасов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ

протокол № 1 от 4.09.2015 года.

Заведующий кафедрой 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления

40.06.01 - Юриспруденция

Протокол № 3 от 15.09.2015 года

Председатель комиссии 

О. Н. Дубовик  
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2016/2017 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 31.08.16 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на 2017/2018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.17 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_