

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра уголовного процесса и криминалистики



Декан юридического факультета

Е.В. Мищенко

(подпись, расшифровка подписи)

«27» апреля 2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.6 Математика и информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

40.03.01 Юриспруденция

(код и наименование направления подготовки)

Гражданско-правовой

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Оренбург 2015

Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.6 Математика и информатика» /сост. И.А. Кулантаева - Оренбург: ОГУ, 2015

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1 Структура дисциплины	5
4.2 Содержание разделов дисциплины	6
4.3 Лабораторные работы	7
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	8
5.1 Основная литература	8
5.2 Дополнительная литература	8
5.3 Периодические издания	9
5.4 Интернет-ресурсы	9
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	9
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	10
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	11
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

освоение студентами теоретических знаний и компетенций по основам современной информационной культуры, знакомство их с базовыми элементами информатики: основными понятиями, техническими средствами и программным обеспечением персональных компьютеров; изучение основ математики и информатики в объеме, необходимом для понимания методов, используемых в анализе юридических процессов и применения их при решении практических задач; общематематическая подготовка студентов, необходимая в дальнейшем для освоения математических и статистических задач юриспруденции.

Задачи:

- формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций посредством освоения основ математики и информатики;
- формирование представления об информации как объекте и предмете исследования и изучение методов и приемов работы на компьютере;
- формирование представления о техническом и программном обеспечении компьютера, навыков в подготовке экспериментов на компьютере;
- обучение студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач в юриспруденции;
- привитие студентам умения самостоятельно изучать литературу по математике и информатике и развитие логического и алгоритмического мышления;
- воспитание абстрактного мышления и умения строго излагать свои мысли и выработка у студентов навыков к математическому исследованию прикладных вопросов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.19 Правоохранительные органы*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<u>Знать:</u> - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. <u>Уметь:</u> - работать с компьютером как средством управления информацией. <u>Владеть:</u> - методами компьютерной обработки информации.	ОК-3 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
<u>Знать:</u> - способы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; - методы и средства поиска, систематизации и обработки правовой информации. <u>Уметь:</u> - обрабатывать информацию при помощи глобальных компьютерных сетей; - применять современные информационные технологии для поиска и обработки правовой информации, оформления юридических документов и проведения статистического анализа информации.	ОК-4 способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Владеть: - методами поиска информации в глобальных компьютерных сетях; - навыками работы с информацией, полученной из глобальных компьютерных сетей; - навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности.	
Знать: технологии разработки электронных унифицированных документов (форм бланков, таблиц, шаблонов), используемых в повседневной практике юриста; назначение и возможности табличных процессоров; правовые ресурсы Интернет; Уметь: использовать базы данных в деятельности юриста, осуществлять поиск информации в СПС «Гарант»; Владеть: - методами поиска юридической информации в правовых ресурсах Интернет; - методами создания юридических документов средствами MS Office.	ОПК-6 способностью повышать уровень своей профессиональной компетентности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	180	180
Контактная работа:	61,25	61,25
Лекции (Л)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	26	26
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	118,75	118,75
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);	20	20
- написание реферата (Р);	18,75	18,75
- самостоятельное изучение разделов:	28	28
1. Математика и информационные технологии в современном обществе	4	4
2. Матрицы, действия над матрицами	4	4
3. Основы математической логики и статистики, вероятность и анализ данных в правоприменительной деятельности	4	4
4. Основные понятия информатики	4	4
5. Архитектура аппаратных и программных средств персональных компьютеров	4	4
6. Офисные компьютерные технологии в юриспруденции	4	4
7. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей	4	4
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	28	28
- подготовка к лабораторным занятиям;	12	12
- подготовка к коллоквиумам;	8	8
- подготовка к рубежному контролю.	4	4
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Математика и информационные технологии в современном обществе	20	4		-	16
2	Матрицы, действия над матрицами	24	4		2	18
3	Основы математической логики и статистики, вероятность и анализ данных в правоприменительной деятельности	26	6		2	18
4	Основные понятия информатики	22	4		2	16
5	Архитектура аппаратных и программных средств персональных компьютеров	28	6		2	20
6	Офисные компьютерные технологии в юриспруденции	34	6		14	14
7	Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей	26	4		4	18
	Итого:	180	34		26	120
	Всего:	180	34		26	120

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Математика и информационные технологии в современном обществе

Математика и информатика как часть общечеловеческой культуры. Основные этапы становления современной математики и информатики. Основные понятия математики и ее взаимосвязь с информатикой. Аксиоматический подход. Аксиоматический метод (виды структур). Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества. Значение математических знаний в современном образовании юриста.

2. Матрицы, действия над матрицами

Виды матриц. Понятие определителя. Действия над матрицами и их свойства: сложение, умножение на число, произведение, возведение в целую степень, матричные многочлены, транспонирование.

3. Основы математической логики и статистики, вероятность и анализ данных в правоприменительной деятельности

Основы математической статистики. Математическая логика. Статистическая информация. Анализ статистических данных. Дискретные и непрерывные величины. Взаимосвязь между событиями. Коэффициент корреляции. Регрессионный, факторный, кластерный анализ статистической информации. Основные понятия теории вероятностей. Вероятностный эксперимент. Событие и их классификация. Виды событий. Понятие случайного события. Пространство элементарных событий. Полная группа событий. Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности. Свойства вероятности. Условная вероятность и независимость событий.

4. Основные понятия информатики

Общие сведения об информатике. Предмет, цели и задачи информатики. Основные понятия и определения информатики: информация, информатика, информатизация, информационные ресурсы, информационная культура, информационные технологии. Информатика в решении юридических задач. Представление информации в памяти компьютера. Единицы измерения информации. Системы счисления. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационная безопасность и защита информации.

5. Архитектура аппаратных и программных средств персональных компьютеров

Обобщенная структурная схема персонального компьютера и принцип его работы. Понятие конфигурации компьютера. Базовый состав технических средств персонального компьютера. Цен-

тральный процессор. Память, объем памяти, обзор устройств хранения информации. Устройства ввода-вывода информации. Задачи, решаемые с использованием вычислительной машины. Дополнительные устройства и их характеристики. Средства для мультимедиа. Средства подключения персонального компьютера к глобальной компьютерной сети.

Программное обеспечение (ПО) персональных компьютеров. Обзор ПО: виды, краткая характеристика, область применения. Классификация программных средств. Системные, прикладные, инструментальные программные средства. Операционные системы: сущность, предназначение. Операционная система Windows – назначение, функции. Операционные системы, системы программирования. Программное обеспечение общего назначения. Программы оболочки. Менеджеры файлов, файловая система, работа с ней. Классификация пакетов прикладных программ. Прикладное ПО применяемое в юриспруденции.

6. Офисные компьютерные технологии в юриспруденции

Назначение и возможности текстового процессора MS Word. Технология форматирования документа. Технология форматирования таблиц средствами MS Word. Возможности обмена данных в MS Word. Вставка в документ графических объектов, объектов WordArt, формул, гиперссылок. Работа с большим (структурированным) документом. Технология разработки электронных унифицированных документов (форм бланков, таблиц, шаблонов, писем рассылки), используемых в повседневной практике юриста.

Назначение и возможности табличного процессора MS Excel. Технология редактирования и форматирования электронной таблицы. Графическое представление данных. Вычисления в таблицах MS Excel. Работа со списками: сортировка, фильтрация, формы, подведение итогов, консолидация.

Понятие и основные характеристики базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). Основы проектирования информационных систем. Работа с системой управления базами данных MS Access. Использование баз данных в деятельности юриста.

7. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей

Назначение и структура глобальных и локальных сетей. Аппаратные и программные средства для передачи данных по сети. Иерархия компьютерных сетей. Интернет – как глобальная сеть. Адресация компьютеров в сети. Доменная система имен. Поисковые системы Интернета. Электронная почта. Правовые ресурсы сети Интернет и методы поиска нужной информации. Создание Web-страницы. Этапы создания сайтов и критерии их оценки.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
	2	Понятие матрицы. Виды матриц. Решение задач на преобразование матриц. Операции над матрицами и их свойства	2
	3	Основы математической логики и статистики, вероятность и анализ данных в правоприменительной деятельности	2
	4	Измерение информации. Системы счисления	2
	5	Основы работы в операционной системе Windows. Стандартные приложения Windows. Антивирусные программы	2
	6	Основы разработки служебных документов в среде текстового процессора MS Word: создание и форматирование документа, работа с таблицами, создание электронных форм	2
	6	Работа с графическими объектами в MS Word. Работа с большим (структурированным) документом. Создание гиперссылок	2
	6	Основы разработки документов в среде табличного процессора MS Excel: технология применения встроенных функций в среде табличного процессора MS Excel, построение графиков и диаграмм	2
	6	Технология и средства работы со списками (базами данных) в среде табличного процессора MS Excel: сортировка, фильтрация, формы, подведение итогов, консолидация	2
	6	Основы работы в MS Access. Создание базовых объектов	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
	6	Создание многотабличной базы данных. Формирование сложных запросов	2
	6	Расширенный поиск информации в глобальной сети Интернет. Правовые ресурсы сети Интернет. Справочно-правовые системы. Создание презентаций в MS PowerPoint	2
	7	Основные дескрипторы и их синтаксис языка HTML. Структура HTML документа	4
		Итого:	26

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Кулантаева, И.А. Информационные технологии в юридической деятельности [Электронный ресурс]: практикум для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 030900.62 Юриспруденция / И. А. Кулантаева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3,04 Mb). - Оренбург: ОГУ, 2014. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/site_new/index.php?option=com_find&type=getfile&name=4715_20140630.pdf&folder1=metod_all&folder2=books&no_html=1
2. Попов, А.М. Информатика и математика для юристов: учебник / А.М. Попов, В.Н. Сотников, Е.И. Нагаева; под ред. А.М. Попова. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 391 с.: ил., табл. граф., ил., схемы - Библиогр.: с. 362-363. - ISBN 978-5-238-01512-5; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115177
3. Информатика и математика для юристов : учебник / С.Я. Казанцев, В.Н. Калинина, О.Э. Згадзай и др. ; под ред. С.Я. Казанцева, Н.М. Дубининой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 558 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-00928-5; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115161

5.2 Дополнительная литература

1. Казанцева, С.Я. Информатика и математика для юристов [Текст]: учебник для вузов / под ред. С.Я. Казанцева - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 560 с;
2. Кузнецов, А.А. Информатика. Тестовые задания [Комплект]: метод. пособие / А.А. Кузнецов [и др.]. - 2-е изд., испр. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2003. - 232 с.
3. Кулантаева, И.А. Электронные презентации как средство повышения качества изучения юридических дисциплин [Текст]: учебное пособие для вузов / И.А. Кулантаева, С.А. Краснов, В.И. Кутузов; Оренб. гос. универси-тет.- М.: ИГ Юрист, 2006;
4. Кутузов, В.И. Excel для юристов [Текст]: учебное пособие для вузов / В.И. Кутузов, И.А. Кулантаева; Оренб. гос. университет.- М.: ИГ Юрист, 2006;
5. Информатика [Текст] : базовый курс: учеб. пособие для студентов втузов / под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2010. - 640 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 631-632. - Алф. указ.: с. 633-639.
6. Згадзай, О.Э. Информатика для юристов [Текст]: учебник / О.Э. Згадзай, С.Я. Казанцев, Л.А. Казанцева. - М.: Мастерство, 2001. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование) -ISBN 5-294-00070-9.
7. Информатика для юристов и экономистов [Текст]: учебник / под ред. С.В. Симоновича. - СПб.: Питер, 2007. - 688 с.: ил.. - (Учебники для вузов). - Библиогр.: с. 661-663. - Алф. указ.: с. 664-687.
8. Информатика: практикум по технологии работы на компьютере: учеб.пособие для студ. экон. спец. вузов: рек. М-вом образования РФ/под ред. Н.В. Макаровой. - Изд. 3-е, перераб. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 256 с.

9. Богатов, Д.Ф. Основы информатики и математики для юристов [Текст]: учебное пособие для вузов / Д.Ф. Богатов, Ф.Г. Богатов; М.: ПРИОР, 2000.

10. Кулантаева, И.А. Информатика для юристов [Электронный ресурс] / И.А. Кулантаева, С.А. Краснов. - Электр. дан. - Оренбург: ОГУ, 2005- 1 электрон. опт. №108 диск (CD-ROM). - Систем. требования: 32 x Miltispeed; 54,6 MB; 80 min. - (Электронная библиотека).

5.3 Периодические издания

- Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии».
- Журнал «Информатика и образование».
- Журнал «Информатика в уроках и задачах».
- Научный журнал «Информатика и её применения».
- Журнал «Мир ПК».

5.4 Интернет-ресурсы

- www.consultant.ru – официальный сайт ЗАО «Консультант Плюс»;
- www.garant.ru – официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис»;
- <http://pravo.gov.ru/ips/> - официальный интернет-портал правовой информации «Государственная система правовой информации»;
- <http://www.edu.ru> – федеральный образовательный портал;
- <http://aist.osu.ru/> – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования ОГУ;
- <http://orencode.info> – ресурс о компьютерах, интернете, информационных технологиях, программировании на различных языках и многом другом;
- <http://ito.osu.ru/method/links/> – образовательные ресурсы Интернет;
- <http://cde.osu.ru/courses2/index.html> – электронные гиперссылочные и мультимедийные учебники ОГУ;
- <http://citforum.ru> – большой учебный сайт по технике и новым технологиям;
- <http://www.ict.edu.ru> – портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании";
- <http://www.komitet5.km.duma.gov.ru> – сайт Комитета Государственной Думы по информационной политике, информационным технологиям и связи;
- <http://biznit.ru> – сайт о применении информационных технологий в различных областях.
- <http://www.law.edu.ru> – федеральный правовой портал;
- <https://moodle.osu.ru/> – система электронного обучения Moodle.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access).
3. Свободный файловый архиватор 7-Zip текущей версии. Тип лицензии: GNU LGPL. Разработчик: Игорь Павлов. Режим доступа: <http://www.7-zip.org/>.

Промежуточный контроль знаний студентов, контроль за выполнением самостоятельных работ происходит с использованием автоматизированной интерактивной системы сетевого тестирования АИССТ (режим доступа: <http://aist.osu.ru>) и системы электронного обучения Moodle (режим доступа: <https://moodle.osu.ru/>).

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийные комплексы для проведения лекционных занятий.

Для проведения лабораторных работ используются компьютерные классы университета.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 40.03.01 Юриспруденция
код и наименование

Профиль: Гражданско-правовой

Дисциплина: Б.1.Б.6 Математика и информатика

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры уголовного процесса и криминалистики
наименование кафедры

протокол № 8 от "24" апреля 2015г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра уголовного процесса и криминалистики
наименование кафедры  О.В. Левченко
подпись расшифровка подписи

Исполнители:
доцент кафедры информатики И.А. Кулантаева
должность  И.А. Кулантаева
подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
40.03.01 Юриспруденция
код наименование  Е.В. Менгерко
личная подпись расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки  В.В. Грицай
личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета  А.Н. Орлов
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ
Е.В. Дырдина
личная подпись расшифровка подписи