

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика и математика

Автор: ст. преподаватель Мерсов А.А

Код и наименование направления подготовки, профиля:

40.03.01 Юриспруденция, профиль: государственно-правовой

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенции в области информатики и математики.

План дисциплины:

Тема 1. Элементы дискретной математики.

Понятие множества. Абсолютная величина действительного числа. Действительные числа и их основные свойства. Метрическое пространство. Математическая логика. высказывания и операции над ними Основные законы логических операций. Основные понятия теории графов. Свойства графов. Способы представления графов. Комбинаторика. Общие правила комбинаторики. Основные классы комбинаторных конфигураций.

Тема 2. Матрицы и определители

Матрицы и операции над ними. Определители и их свойства. Вычисление определителей. Обратная матрица. Ранг матрицы. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителя матрицы по элементам строки или столбца.

Тема 3. Система линейных уравнений.

Основные понятия и определения. Система n линейных уравнений с n переменными. Метод обратной матрицы и формулы Крамера. Система m линейных уравнений с n переменными. Метод Гаусса. Система линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений.

Тема 4. Элементы аналитической геометрии.

Системы координат. Простейшие задачи аналитической геометрии. Алгебраические линии первого порядка. Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых и точек. Алгебраические линии второго порядка. Окружность и эллипс. Гипербола и парабола. Плоскость и прямая в пространстве

Тема 5. Математическое программирование.

Математическое программирование. Сущность линейного программирования и методы линейного программирования в решении экономических задач. Транспортная задача и методы ее решения. Методы динамического программирования в решении экономических задач

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Информатика и математика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: опрос.
- при проведении практических занятий: опрос, задача, кейс-задание.

- при контроле результатов самостоятельной работы студентов: опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Этап(ы) освоения компетенций:

УК ОС-2.1.1 Способность применять различные информационные технологии в юридической деятельности и оценивать ресурсы, ограничения глобальных информационно-коммуникационных сетей

Результат формирования компетенции

на уровне знаний:

- понятие и содержание «информатики» и «информационных процессов» в теории информационных систем;

- предмет и методы государственного регулирования информационного общества;

- методы изучения глобальной сети, способы применения основных базовых приложений сети;

- элементы высшей математики, основы информатики, современные вычислительные среды, информационно-коммуникационные технологии

на уровне умений:

использует информационно-коммуникационные технологии в современных вычислительных средах

Этап(ы) освоения компетенций:

УК ОС-6.1.1 Способность осуществлять анализ результатов дискуссии, обосновать логику в позиции оппонента, проектировать взаимоотношения всех членов профессионального коллектива, опираясь на правовые акты как регулятора социального взаимодействия и поведения, а также информационно-коммуникационные технологии

Результат формирования компетенции

на уровне знаний:

содержание основных логических законов, принципов и категорий формальной логики, отражающих юридическую практику, характеристику суждений и юридических норм;

информационно-коммуникационные технологии, применяемые в сфере юриспруденции и классификацию справочно-правовых систем;

на уровне умений:

использовать методы логического анализа предметов, явлений, процессов окружающей действительности;

Основная литература:

- 1 Информатика и математика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. М. Беляева [и др.] ; под ред. В. Д. Элькина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 527 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04111-8. Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/572EEA7A-8D34-44AA-B5DE-C7CF3B6DBE6A?utm_campaign=rpd&utm_source=web&utm_content=b294cbb95c6474e93be7e54b8214195a
- 2 Казанцев С.Я. Информатика и математика для юристов [Электронный ресурс] : учебник / С.Я. Казанцев, В.Н. Калинина, О.Э. Згадзай. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 560 с. — 978-5-238-00928-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15365.html>