

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Юридический факультет

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Основы алгоритмизации и проектирования технологических решений в
юридической деятельности

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность
40.03.01 - Юриспруденция

Направленность образовательной программы
Государственно-правовой

Форма обучения
очная, очно-заочная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.35.03 Основы алгоритмизации и проектирования технологических решений в юридической деятельности относится к обязательной части образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК ЦЮ-13: Дорабатывает конфигурации и модули информационных систем предприятий	ПК ЦЮ-13.1: Демонстрирует знания о базовых принципах организации и основных этапах проектирования информационных систем ПК ЦЮ-13.2: Демонстрирует умение применять системный подход к исследованию и описанию предметной (проблемной) области, формированию требований к информационным системам с учетом возможностей интеллектуальных технологий	ПК ЦЮ-13.1: знать: – концепцию «Индустрия 4.0»; – основы архитектуры информационных систем; – виды информационных систем, используемых в юридической деятельности; – модели и стадии жизненного цикла информационных систем; уметь: - описывать этапы внедрения информационных систем, применяемых в юридической деятельности; владеть: - навыками проектирования модели данных информационной системы. ПК ЦЮ-13.2: Знать: - принципы создания информационных систем в юридической деятельности; - элементы структуры информационных систем; Уметь: - определять признаки необходимости внедрения ERP-систем;	Доклад-презентация Тест	Экзамен: Контрольные вопросы

		владеть: – навыками декомпозиции задач по разработке и внедрению информационной системы;		
ПК ЦЮ-14: Применяет принципы и основы алгоритмизации	ПК ЦЮ-14.1: Демонстрирует знание современных моделей и методов интеллектуальной поддержки процессов принятия решений ПК ЦЮ-14.2: Демонстрирует знание современных языков и систем программирования, технологий проектирования программного обеспечения	ПК ЦЮ-14.1: знать: - принципы и основы алгоритмизации; - уметь: анализировать предметную область с целью определения формирования основных стратегий принятия решений владеть - навыками использования интеллектуального анализа данных в юридической деятельности. ПК ЦЮ-14.2: Знать Общие принципы программирования на языке Python Владеть программными средствами, используемыми в деятельности юриста Владеть Навыками проектирования LegalTech-продуктов	Опрос Тест	Экзамен: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	3	3
Часов по учебному плану	108	108
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	14	14
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные)	14	14

работы)		
- КСР	2	2
самостоятельная работа	42	42
Промежуточная аттестация	36 Экзамен	36 Экзамен

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего			
	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о	о ф о	о з ф о
1. Основы цифровой трансформации	8	8	2	2	2	2	4	4	4	4
2. Основы алгоритмизации и программирования	20	20	2	2	2	2	4	4	16	16
3. Основы проектирования информационных систем.	8	8	2	2	2	2	4	4	4	4
4. Проектирование технологических решений в юридической деятельности	18	18	4	4	4	4	8	8	10	10
5. Основы цифровой юриспруденции	16	16	4	4	4	4	8	8	8	8
Аттестация	36	36								
КСР	2	2					2	2		
Итого	108	108	14	14	14	14	30	30	42	42

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Основы цифровой трансформации

Цифровая трансформация и цифровая экономика: от автоматизации к цифровой трансформации. Сквозные цифровые технологии и тренды. Применение анализа больших данных для принятия решений. Искусственный интеллект: история, классификация, задачи, решаемые с помощью систем искусственного интеллекта. Новые производственные технологии. Цифровые двойники. Применение технологий четвертой промышленной революции в аспекте различных отраслей.

2. Основы алгоритмизации и программирования

Основные понятия алгоритмизации. Основные алгоритмические конструкции. Примеры алгоритмов в юридической сфере. Анализ и проектирование алгоритмов решения юридических задач. Проектирование алгоритмов. Реализация базовых алгоритмов, алгоритмов сортировки и поиска на алгоритмическом языке. Тестирование алгоритмов. Основы программирования на Python. Процесс создания программного кода. Базовые конструкции. Коллекции. Функции. ООП программирование.

3. Основы проектирования информационных систем.

Определение информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Основные процедуры преобразования информации.

4. Проектирование технологических решений в юридической деятельности

Управление документооборотом и бизнес-процессами в деятельности юридической службы.

Программирование чат-ботов. Работа с конструкторами договоров. Применение искусственного интеллекта в юридической деятельности.

5. Основы цифровой юриспруденции

Юридическое сопровождение программных продуктов. Составление договоров в ИТ-сфере.

Интеллектуальная собственность. Работа с персональными данными. Отраслевые особенности ИТ-продуктов. Правовое регулирование искусственного интеллекта.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для эффективного освоения компетенций, формируемых модулем важно использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.

Изучение модуля предполагает наличие аудиторной и самостоятельной видов работ слушателей. В ходе практических занятий рассматриваются бизнес-кейсы, практические задачи, наиболее сложные ситуации из практики с целью наиболее полного овладения умениями и навыками.

Лекции в рамках модуля призваны формировать знания, предусмотренные учебной программой, и включают теоретическую подготовку по алгоритмам обработки данных и программированию на языке Python, на базе которой строятся прикладные аспекты.

Освоение модуля предполагает значительный объем самостоятельной внеаудиторной работы, которую слушатели должны выполнять как индивидуально, так и в малых группах. Наряду с проработкой основной литературы (глав базового учебника) предусмотрено самостоятельное чтение дополнительной литературы (статей и других научных публикаций), а также проведение анализа кейсов, которые обсуждаются в ходе дискуссий на практических занятиях.

Практические занятия в малых группах и самостоятельная внеаудиторная работа направлены на выработку навыков применения информационных технологий в юридической деятельности и формирования профессиональных компетенций, установленных в соответствии с целями модуля.

Для достижения поставленной цели преподавания модуля реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала модуля на лекции с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала модуля с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, электронных библиотек, методических разработок, специальной и научной литературы;

– закрепление теоретического материала при проведении практических занятий с использованием учебного и научного оборудования, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Доклад-презентация) для оценки сформированности компетенции ПК ЦЮ-13:

Для выполнения данного задания студентам предлагается ознакомиться с Цифробанком (<https://cdo2day.ru/cases>).

Цифробанк — экспертный каталог кейсов, содержащий реальные примеры и опыт внедрения цифровых решений, позволяющих достичь опережающего роста цифровой трансформации отраслей, регионов и компаний.

Студентам предлагается подготовить эссе по конкретной практике применения какой-либо сквозной цифровой технологии в соответствующей предметной области. Дается перечень сквозных цифровых технологий, перечень предметных отраслей указан на сайте Цифробанк.

Перечень сквозных цифровых технологий:

- искусственный интеллект;
- большие данные;
- интернет вещей;
- облачные технологии;
- новые производственные технологии.

Перечень предметных областей:

1. Городское хозяйство
2. Государственное управление
3. Здравоохранение
4. Образование
5. Культура, досуг и туризм
6. Общественная безопасность
7. Промышленность
8. Сельское хозяйство
9. Строительство
10. Транспортная инфраструктура
11. Физическая культура и спорт
12. Финансовые услуги

Критерии оценивания (оценочное средство - Доклад-презентация)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент раскрыл тему работы, последовательно, четко и логично выстроил материал, продемонстрировал теоретический и практический материал, использовал рекомендованные источники, сформулировал выводы по работе.
не зачтено	выставляется за работу, в которой не раскрыто содержание темы, отсутствуют логика изложения материала и выводы автора.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК ЦЮ-13:

1. Выберите один вариант:

Технологии удаленного использования вычислительных мощностей для хранения, обработки и доступа к информации с использованием специализированного программного обеспечения:

1. Технологии искусственного интеллекта;
2. Технологии работы с большими данными;
3. **Облачные технологии;**
4. Машинное обучение.

2. Выберите один вариант:

Цифровая экономика Российской Федерации это:

1. Федеральный закон
2. **Национальный проект**
3. Целевая программа

3. Выберите один вариант:

Чтобы система работала, в умных городах используется технология Интернета вещей (IoT) - это сеть предметов (или «вещей»), подключенных к интернету, и взаимодействующих между собой или с внешней средой.

1. **верно;**
2. не верно.

4. Выберите один вариант:

Совокупность действий, осуществляемых государственным органом, направленных на изменение государственного управления и деятельности государственного органа по

предоставлению им государственных услуг и исполнению государственных функций за счет использования данных в электронном виде и внедрения информационных технологий в свою деятельность

1. информатизация;
2. цифровизация;
3. **цифровая трансформация;**
4. автоматизация.

5. Выберите один вариант:

Система, в которой протекают процессы организации, хранения, передачи, преобразования и обработки информации:

- 1) информационный ресурс;
- 2) информационная технология;
- 3) **информационная система.**

6. Выберите один вариант классификации информационных систем:

Информационные системы, предлагающие пользователю определенные рекомендации для принятия решений:

- 1) информационно-поисковые;
- 2) **информационно-соответствующие;**
- 3) информационно-управляющие.

7. Выберите один вариант:

По степени и характеру распространения информационную технологию 1С можно характеризовать как:

1. массовую;
2. **типовую;**
3. уникальную.

8. Выберите один вариант:

Платформа для вебинаров это:

1. информационная система;
2. информационный ресурс;
3. **информационная технология.**

1. Выберите один вариант

Выберите последовательность процедур преобразования информации в информационной системе:

1. **передача, обработка, анализ**
2. анализ, обработка, передача;

3. обработка, передача, анализ
4. обработка, анализ, передача

1. Выберите один ответ:

Что отражает модель жизненного цикла информационной системы?

- 1) **все события, происходящие с системой в процессе ее создания и использования**
- 2) процесс создания системы
- 3) процессы, связанные с использованием системы
- 4) все события в системе во время ее эксплуатации

1. Выберите один вариант:

Взаимосвязь функций по преобразованию объектов в процессах информационной системы отражает:

1. объектная структура;
2. **функциональная структура;**
3. структура управления;
4. организационная структура;
5. техническая структура.

1. Выберите один вариант:

События и бизнес-правила, которые воздействуют на выполнение процессов информационной системы отражает:

- 1) объектная структура;
- 2) функциональная структура;
- 3) **структура управления;**
- 4) организационная структура;
- 5) техническая структура.

1. Выберите один вариант:

Из каких подсистем состоит информационная система:

1. функциональные и дополнительные;
2. **функциональные и обеспечивающие;**
3. обеспечивающие и поддерживающие;

4. обеспечивающие и дополнительные.

1. Выберите один вариант:

Языковые средства для общения пользователей с компьютером:

1. математическое обеспечение;
2. эргономическое обеспечение;
3. **лингвистическое обеспечение;**
4. кадровое обеспечение.

1. Выберите один вариант:

Комплексы программ, ориентированных на пользователей и предназначенных для решения типовых задач обработки информации относятся к

1. прикладному ПО;
2. дополнительному ПО;
3. системному ПО;
4. **общесистемному ПО.**

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК ЦЮ-14:

1. Цикл со счетчиком — это...

- a. **цикл, в котором число шагов однозначно определяется правилом изменения параметра;**
- b. цикл, в котором тело цикла выполняется до проверки условия;
- c. цикл, в котором тело цикла выполняется после проверки условия;
- d. нет верного варианта;

1. Цикл с постусловием — это...

- a. цикл, в котором число шагов однозначно определяется правилом изменения параметра;
- b. **цикл, в котором тело цикла выполняется до проверки условия;**
- c. цикл, в котором тело цикла выполняется после проверки условия;
- d. нет верного варианта;

2. Цикл с предусловием — это...

- a. цикл, в котором число шагов однозначно определяется правилом изменения параметра;
- b. **цикл, в котором тело цикла выполняется до проверки условия;**

- c. **цикл, в котором тело цикла выполняется после проверки условия;**
 - d. нет верного варианта;
3. Дискретность — это...
- a. **последовательное выполнение простых конечных шагов;**
 - b. в каждый момент времени следующий шаг работы однозначно определяется состоянием системы;
 - c. алгоритм включает только те команды, которые доступны исполнителю и входят в его систему команд;
 - d. нет верного варианта;
4. Детерминированность — это...
- a. последовательное выполнение простых конечных шагов;
 - b. **в каждый момент времени следующий шаг работы однозначно определяется состоянием системы;**
 - c. алгоритм включает только те команды, которые доступны исполнителю и входят в его систему команд;
 - d. нет верного варианта;
5. Понятность — это...
- a. последовательное выполнение простых конечных шагов;
 - b. в каждый момент времени следующий шаг работы однозначно определяется состоянием системы;
 - c. **алгоритм включает только те команды, которые доступны исполнителю и входят в его систему команд;**
 - d. нет верного варианта;
6. Конечность — это...
- a. **при правильно заданных начальных данных алгоритм должен завершать работу и выдавать результат за определённое число шагов;**
 - b. алгоритм применим к разным наборам начальных данных;
 - c. завершение алгоритма определёнными результатами;
 - d. нет верного варианта;
7. Массовость — это...
- a. при правильно заданных начальных данных алгоритм должен завершать работу и выдавать результат за определённое число шагов;
 - b. **алгоритм применим к разным наборам начальных данных;**
 - c. завершение алгоритма определёнными результатами;
 - d. нет верного варианта;
8. Результативность — это...
- a. при правильно заданных начальных данных алгоритм должен завершать работу и выдавать результат за определённое число шагов;

- b. алгоритм применим к разным наборам начальных данных;
- c. **завершение алгоритма определёнными результатами;**
- d. нет верного варианта;

9. Линейная алгоритмическая структура — это...

- a. **алгоритмическая конструкция, реализованная в виде последовательности действий (шагов), в которой каждое действие алгоритма выполняется ровно один раз, причем после каждого действия следующее по порядку действие;**
- b. алгоритмическая конструкция, обеспечивающая выбор между двумя альтернативами в зависимости от значения входных данных;
- c. алгоритмическая конструкция, в которой некая, идущая подряд группа действий (шагов) алгоритма может выполняться несколько раз, в зависимости от входных данных или условия задачи;
- d. нет верного варианта;

10. Разветвляющаяся алгоритмическая структура — это...

- a. алгоритмическая конструкция, реализованная в виде последовательности действий (шагов), в которой каждое действие алгоритма выполняется ровно один раз, причем после каждого действия следующее по порядку действие;
- b. **алгоритмическая конструкция, обеспечивающая выбор между двумя альтернативами в зависимости от значения входных данных;**
- c. алгоритмическая конструкция, в которой некая, идущая подряд группа действий (шагов) алгоритма может выполняться несколько раз, в зависимости от входных данных или условия задачи;
- d. нет верного варианта;

11. Циклическая алгоритмическая конструкция — это...

- a. алгоритмическая конструкция, реализованная в виде последовательности действий (шагов), в которой каждое действие алгоритма выполняется ровно один раз, причем после каждого действия следующее по порядку действие;
- b. алгоритмическая конструкция, обеспечивающая выбор между двумя альтернативами в зависимости от значения входных данных;
- c. **алгоритмическая конструкция, в которой некая, идущая подряд группа действий (шагов) алгоритма может выполняться несколько раз, в зависимости от входных данных или условия задачи;**
- d. нет верного варианта;

12. Алгоритм — это...

- a. последовательное выполнение простых конечных шагов;
- b. строго определенная последовательность действий, определяющих процесс перехода от результата к исходным данным;

- c. **строго определенная последовательность действий, определяющих процесс перехода от исходных данных к искомому результату;**
 - d. ПО для компьютера;
13. Алгоритмический язык — это...
- a. язык общения компьютера и человека;
 - b. формальный язык, используемый для записи программного кода;
 - c. **формальный язык, используемый для записи, реализации или изучения алгоритмов;**
 - d. любой язык программирования;
14. В блок-схемах используются геометрические фигуры, каждая из которых изображает какую-либо операцию или действие, а также этап процесса решения задачи. Каждая фигура называется...
- a. алгоритм;
 - b. блок-схема;
 - c. **блок;**
 - d. метод;
15. В каком порядке необходимо размещать блоки при изображении блок-схемы? (выберите все верные утверждения)
- a. снизу вверх;
 - b. справа налево;
 - c. **сверху вниз;**
 - d. **слева направо;**
16. Верно ли утверждение: "Блок-схема строится сверху вниз"?
- a. нет;
 - b. **да;**
17. Верно ли утверждение: "Блок-схема строится снизу вверх"?
- a. нет;
 - b. **да;**
18. Верно ли утверждение: "В любой блок-схеме имеется один элемент, соответствующий началу, и один элемент, соответствующий концу"?
- a. нет;
 - b. **да;**
19. Верно ли утверждение: "Должен быть хотя бы один блок, содержащий условие"?
- a. нет;
 - b. **да;**
20. Верно ли утверждение: "Должен быть хотя бы один блок, содержащий цикл"?
- a. нет;
 - b. **да;**

21. Верно ли утверждение: "Должен быть хотя бы один путь из начала блок-схемы к любому элементу"?
- a. нет;
 - b. **да;**
22. Верно ли утверждение: "Должен быть хотя бы один путь от каждого элемента блок-схемы в конец блок-схемы"?
- a. нет;
 - b. **да;**
23. Графический способ записи алгоритма — это...
- a. способ записи с применением специального ПО;
 - b. способ записи с применением кодовых слов;
 - c. **способ записи с применением блок-схем;**
 - d. способ записи алгоритма на естественном языке;
24. Как называется группа повторяющихся действий на каждом шаге цикла?
- a. начало цикла;
 - b. рекурсия;
 - c. **тело цикла;**
 - d. счетчик;
25. Как называются основные слова алгоритмического языка?
- a. алгоритмические;
 - b. блоки;
 - c. **служебные;**
 - d. специальные;
26. Какие из перечисленных языков являются алгоритмическими? (выберите все верные утверждения)
- a. Java;
 - b. Python;
 - c. **Алгол;**
 - d. **ДРАКОН;**
27. Какие из перечисленных языков являются алгоритмическими? (выберите все верные утверждения)
- a. HTML;
 - b. CSS;
 - c. **учебный алгоритмический язык;**
 - d. **ДРАКОН;**
28. Укажите разновидности ветвящейся алгоритмической конструкции (выберите все верные утверждения).
- a. специальное;

- b. со счетчиком;
- c. **полное;**
- d. **неполное;**

29. Какого цикла не существует?

- a. цикл со счетчиком;
- b. цикл с предусловием;
- c. **цикл с ветвлением;**
- d. цикл с постусловием;

30. Любая ли последовательность действий может называться алгоритмом?

- a. да
- b. **нет**

31. Метод вычисления — это...

- a. последовательное выполнение простых конечных шагов;
- b. строго определенная последовательность действий, определяющих процесс перехода от результата к исходным данным;
- c. **алгоритм, который удовлетворяет всем свойствам, кроме конечности;**
- d. последовательность вычислений;

32. Программа — это...

- a. строгая последовательность действий;
- b. инструкция для программиста;
- c. **описание структуры алгоритма на языке алгоритмического программирования;**
- d. описание структуры алгоритма на графическом языке;

1. Программный способ записи алгоритма — это...

- a. способ записи с применением специального ПО;
- b. способ записи с применением кодовых слов;
- c. **способ записи на языке программирования;**
- d. способ записи алгоритма на естественном языке;

2. Сколько раз будет гарантированно выполнен цикл с постусловием?

- a. 2
- b. 0
- c. **1**
- d. 3

3. Сколько раз будет гарантированно выполнен цикл с предусловием?

- a. 2
- b. 1
- c. **0**
- d. 3

4. Словесно-формульный способ записи алгоритма — это...

- a. способ записи с применением специального ПО;
 - b. способ записи с применением блок-схем;
 - c. **способ записи алгоритма на естественном языке с точным описанием порядка действий и самих действий;**
 - d. способ записи алгоритма на естественном языке;
5. Словесный способ записи алгоритма — это...
- a. способ записи с применением специального ПО;
 - b. способ записи с применением блок-схем;
 - c. **способ записи алгоритма на естественном языке;**
 - d. способ записи алгоритма на естественном языке с применением формул;
6. Что из перечисленного не является алгоритмической конструкцией? (выберите один или несколько вариантов)
- a. линейная;
 - b. разветвляющаяся;
 - c. **последовательная;**
 - d. циклическая;
7. Что из перечисленного является способом записи алгоритма (выберите все верные варианты).
- a. формульный способ;
 - b. с помощью графика;
 - c. **словесный способ;**
 - d. **словесно-формульный способ;**
8. Что из перечисленного является способом записи алгоритма (выберите все верные варианты).
- a. формульный способ;
 - b. интегральный способ;
 - c. **графический способ;**
 - d. **программный способ;**

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	менее 50% правильных ответов
не зачтено	более 50% правильных ответов

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ПК ЦЮ-14:

1. Что такое алгоритм?
2. Какие алгоритмы используются в юридической деятельности?

3. Какие решения могут помочь оптимизировать юридические процессы?
4. Какие инструменты используются для создания алгоритмов в юридической сфере?
5. Какие требования предъявляются к алгоритмам, используемым в юридической деятельности?
6. Какие существуют методы тестирования алгоритмов?
7. Какие продукты и услуги, связанные с ИТ, могут быть полезны для юридической сферы?
8. Какие стандарты и нормативные акты регулируют использование технологических решений в юридической сфере?
9. Какие современные технологии могут быть полезны для автоматизации работы юридических отделов?
10. Какие плюсы и минусы имеют технологические решения в юридической сфере по сравнению с трудовыми ресурсами?
11. Какие методы и алгоритмы могут быть полезны для улучшения процесса принятия юридических решений?
12. Какие тенденции развития технологий в юридической сфере можно выделить в ближайшие годы?
13. Какие роли играют информационные технологии в юридической деятельности?
14. Что такое алгоритмизация и почему она важна в юридической сфере?
15. Каковы основные алгоритмические конструкции и зачем они используются?
16. Какими базовыми алгоритмами можно воспользоваться для упорядочивания и поиска данных в юридической сфере?
17. Какие условные операторы существуют в Python?
18. Какие циклические операторы существуют в Python?
19. Какие коллекции данных можно применить для организации информации?
20. Что такое функции и как они помогают оптимизировать код?
21. Что такое объектно-ориентированное программирование?
22. Какие библиотеки можно использовать для получения и обработки данных?
23. Как осуществляется работа с текстовыми документами?
24. Как алгоритмы помогают в автоматизации процессов подготовки правовых документов?
25. Как применение алгоритмов может ускорить процесс анализа информации в рамках юридической практики?

Критерии оценивания (оценочное средство - Опрос)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Обучающему засчитывается результат ответа при устном опросе, если обучающийся дает развернутый ответ, который представляет собой связанное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывает его умение применять определения, правила в конкретных случаях.
не зачтено	Обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой

	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК ЦЮ-13

1. Технологические революции. Основные принципы Индустрии 4.0
2. Определение понятий: автоматизация, информатизация, цифровизация, цифровая трансформация.
3. Мировые тренды в сфере цифровой трансформации
4. Цикл зрелости цифровых технологий.
5. Технологии и методы обработки Больших данных, перспективы развития
7. Концепция информационной системы. Задача концептуального проектирования информационной системы.
8. Понятие проектирования информационных систем.
9. Стадии жизненного цикла информационных систем.
10. Модели жизненного цикла информационных систем.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК ЦЮ-14

6. Искусственный интеллект: история, классификация, задачи, решаемые с помощью систем

искусственного интеллекта.
11. Алгоритмы медленной сортировки
12. Алгоритмы быстрой сортировки
13. Основные конструкции языка Python.
14. Процесс создания программного кода
15. Основные принципы работы систем управления документооборотом и бизнес-процессами в юридической деятельности
16. Системы автоматизации юридических процессов
17. Принципы создания чат-ботов в юридической деятельности
18. Методы искусственного интеллекта в юридической деятельности
19. Особенности создания договоров для ИТ-продуктов
20. ИТ-продукты в аспекте интеллектуальной собственности и персональных данных

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Слушатель имеет глубокие знания учебного материала по теме практической задачи, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Слушатель демонстрирует знания теоретического и практического материала в области цифровой юриспруденции.
отлично	Слушатель имеет глубокие знания учебного материала по теме практической задачи, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.
очень хорошо	Слушатель показал знание учебного материала, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

Оценка	Критерии оценивания
хорошо	допуская незначительные неточности Слушатель показал знание учебного материала, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Слушатель демонстрирует знания теоретического и практического материала, допуская неточности
удовлетворительно	Слушатель в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Слушатель затрудняется с правильным выполнением предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.
неудовлетворительно	Слушатель имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.
плохо	Слушатель даёт неверную оценку ситуации, неправильно отвечает на вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Информационные технологии в юридической деятельности : учебник для вузов / П. У. Кузнецов [и др.] ; под общей редакцией П. У. Кузнецова. - 4-е изд. - Москва : Юрайт, 2024. - 436 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-18199-9. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=891630&idb=0>.
2. Чернышев Станислав Андреевич. Основы программирования на Python : Учебное пособие для вузов / Чернышев С. А. - Москва : Юрайт, 2021. - 286 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14350-8. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=760856&idb=0>.
3. Гуриков Сергей Ростиславович. Основы алгоритмизации и программирования на Python : Учебное пособие / Московский технический университет связи и информатики. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 343 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-16-017142-5. - ISBN 978-5-16-102278-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=837490&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Беспалова В. В. Правовые основы цифровой безопасности бизнеса : учебное пособие для студентов направления подготовки 38.03.02 «менеджмент», профиль «бизнес-аналитика и цифровая трансформация» всех форм обучения / Беспалова В. В. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. - 60 с. - Книга из коллекции СПбГЛТУ - Право. Юридические науки. - ISBN 978-5-9239-1382-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=864114&idb=0>.
2. Санжина О. П. Государственное управление: технологии и цифровая трансформация : учебное пособие / Санжина О. П., Санжин Б. Б., Монгуш О. Н. - Кызыл : ТувГУ, 2022. - 108 с. - Книга из

коллекции ТувГУ - Экономика и менеджмент., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=866686&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Информационно-справочные системы

Официальный сайт федеральных органов исполнительной власти РФ [http:// www.gov.ru](http://www.gov.ru)
свободный доступ

Справочная правовая система «Консультант Плюс» <https://www.consultant.ru/> ограниченный доступ

Справочная правовая система «Гарант» <https://www.garant.ru/> ограниченный доступ

Электронно-библиотечные системы

ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/> ограниченный доступ

ЭБС «Znaniyum.com» <https://znaniyum.com/> ограниченный доступ

ЭБС «Лань» <https://lanbook.ru/> ограниченный доступ

ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/> ограниченный доступ

ЭБС «book.ru» <https://www.book.ru/> ограниченный доступ

Профессиональные базы данных

eLIBRARY.RU—Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/> свободный доступ

AUP.RU — Административно-управленческий портал <http://www.aup.ru/> свободный доступ

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 40.03.01 - Юриспруденция.

Автор(ы): Богомолова Мария Александровна, кандидат технических наук
Половко Екатерина Игоревна.

Заведующий кафедрой: Золотых Николай Юрьевич, доктор физико-математических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 15.01.2024 г., протокол № 3.