



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Профессор кафедры ЮФ и ЮО
Дата подписания: 05.09.2023 20:25:04
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366c53937b93e83130b1a2f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор КЭУП
_____ В.И. Мигаль

Информатика

рабочая программа предмета

Закреплена за **Колледж экономики, управления и права**

Учебный план 40.02.04-1-2023-2024- 9 кл.plx
Юриспруденция

Квалификация **юрист**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 78
в том числе:
аудиторные занятия 78
самостоятельная работа 0

Формы контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1		2		Итого	
	17	22	17	22		
Неделя	17	22	17	22	39	39
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	22	22	39	39
Практические	17	17	22	22	39	39
Итого ауд.	34	34	44	44	78	78
Итого	34	34	44	44	78	78

2023 г.

Программу составил(и):

Преп., Бельгесова В.А. _____

Рецензент(ы):

Преп., Шинакова С.В. _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция (приказ Минобрнауки России от г. №)

составлена на основании учебного плана:

Юриспруденция

утвержденного Учёным советом университета от 21.03.2023 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Колледж экономики, управления и права

Протокол от 30.06.2023 г. № 8

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Рудакова Е.В.

личная подпись

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1	Рабочая программа учебной дисциплины является частью федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по специальностям: 40.02.04 Юриспруденция
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		ОУП.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Учебный предмет изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) профилем профессионального образования. Относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Математика и информатика». Уровень освоения учебного предмета базовый.	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Документационное обеспечение управления	
2.2.2	Информационные технологии в профессиональной деятельности	

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий.
3.1.2	Осознание своего места в информационном обществе.
3.1.3	Готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.
3.1.4	Умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации.
3.1.5	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.
3.1.6	Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов.
3.1.7	Умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту.
3.1.8	Готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.
3.2	Уметь:
3.2.1	Умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации.
3.2.2	Использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.
3.2.3	Использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов.
3.2.4	Использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети интернет.
3.2.5	Умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах.
3.2.6	Умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
3.2.7	Умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литерату-ра	Актив и Инте-ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Информация и информационные процессы. Данные						
1.1	Введение предмет. Определение информатики. Разделы информатики. Фундаментальные и прикладные науки. Этапы информатизации общества. Место информатики в современном обществе. Понятие компьютерной грамотности и информационной культуры. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
1.2	Решение задач на определение количества информации. /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
	Раздел 2. Математические основы информатики						
2.1	Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы. Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. Обратное условие Фано. Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов. Сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. Оптимальное кодирование Хаффмана. Использование программ-архиваторов. Алгоритм LZW /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
2.2	Кодирование информации /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
2.3	Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Универсальность дискретного представления информации. Дискретное представление звуковых данных. Многоканальная запись. Размер файла, полученного в результате записи звука. Дискретное представление статической и динамической графической информации. Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации. /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
2.4	Рубежный контроль /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
2.5	Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода десятичной записи числа в запись в позиционной системе с заданным основанием /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
2.6	Запись и перевод чисел в различные системы счисления /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		

2.7	Понятие высказывания. Определение основных логических функций (операций): отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность. Таблицы истинности основных логических функций (операций): отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация и эквивалентност /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
2.8	Законы алгебры логики /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
2.9	Построение таблиц истинности /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
	Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования						
3.1	Алгоритмы и способы их описания /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.2	Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование /Лек/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.3	Переход от неформального описания к формальному. Виды алгоритмов. /Лек/	1	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.4	Построение блок-схем линейных алгоритмов /Пр/	1	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.5	Дифференцированный зачет /ЗачётСОц/	1	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.6	Языки программирования: классификация. Среда программирования Pascal ABC. Алфавит языка. Типы данных. Выражения. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.7	Этапы решения задач на компьютере. Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. Методы проектирования программ «сверху-вниз» и «снизу-вверх». Библиотеки подпрограмм и их использование /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.8	Составление линейных программ /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.9	Составление разветвляющихся программ /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		

3.10	Составление циклических программ /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.11	Составление программ с массивами /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
3.12	Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Тезис Чёрча–Тьюринга. Другие универсальные вычислительные модели (пример: машина Поста). Универсальный алгоритм. Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость. Абстрактные универсальные порождающие модели (пример: грамматики). Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Сложность алгоритма сортировки слиянием (MergeSort). Примеры задач анализа алгоритмов: определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат; определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения. Доказательство правильности программ. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
	Раздел 4. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных						
4.1	Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
4.2	Операционная система. Графический интерфейс пользователя /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
4.3	Файл как единица хранения информации на компьютере. /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
4.4	Запись информации на внешние устройства различных видов /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		

4.5	Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
4.6	Форматирование электронного документа /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
4.7	Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями. Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов. Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации. Технологии цифрового моделирования и проектирования новых изделий. Системы автоматизированного проектирования. Разработка простейших чертежей деталей и узлов с использованием примитивов системы автоматизированного проектирования. Аддитивные технологии (3D-печать). /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
4.8	Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. Подключение к внешним данным и их импорт. Решение вычислительных задач из различных предметных областей. Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
4.9	Создание электронных таблиц. Форматирование электронных таблиц /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
4.10	Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Запрос. Типы запросов. Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля. Формы. Отчеты. Многотабличные БД. Связи между таблицами. Нормализация. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		

4.11	Создание базы данных. Создание запросов, отчетов и форм в базе данных /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
	Раздел 5. Работа в информационном пространстве						
5.1	Принципы построения компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Принципы межсетевое взаимодействия. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
5.2	Сетевые операционные системы. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей. Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен. 2 1 Технология WWW. Браузеры /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
5.3	Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		
5.4	Дифференцированный зачет (весенне-летний семестр) /ЗачётСОц/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Задания для проведения промежуточной аттестации

1. Язык Паскаль: встроенные стандартные функции языка.
2. Язык Паскаль: алфавит языка, типы данных.
3. Этапы решения задач на компьютере. Структурное программирование.
4. Язык программирования Pascal: структура программ.
5. Реализация основных алгоритмических структур на языке программирования Pascal.
6. Основные понятия математического моделирования.
7. Имитационное моделирование: характеристика, привести примеры.
8. Внутреннее устройство системного блока. Системная шина, состав, назначение.
9. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Принципы фон Неймана.
10. Оперативная память ПК, назначение, основные характеристики.
11. Жесткий диск ПК, структура хранения информации на ПК.
12. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.
13. Классификация и характеристика программного обеспечения компьютера.
14. Интерфейс программы MS Word. Работа с таблицами в MS Word.
15. Правила компьютерного набора текста. Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц.
16. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц.
17. Форматирование документа MS Word.
18. Типы данных MS Excel. Работа с формулами и функциями в приложении MS Excel
19. Графики и диаграммы в MS Excel
20. Технологии создания компьютерных презентаций.
21. Понятие и назначение базы данных.
22. Охарактеризовать объекты СУБД Access.
23. Системы управления БД. Типы данных.
24. Запрос. Типы запросов. Запросы с параметрами.
25. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля.
26. Формы и Отчеты в программе Access.
27. Рассказать о способах создания объектов СУБД Access.
28. Компьютерные сети: определение, назначение. Аппаратные средства компьютерных сетей.
29. Охарактеризовать сетевые операционные системы.
30. Объекты операционной системы MS Windows.
31. Операции с папками и файлами.
32. Интернет. Браузеры. Сформулировать определение, привести примеры.
33. Веб-сайт, страница, язык HTML: сформулировать определение, указать назначение, обосновать взаимосвязь.
34. Основные сервисы Интернета. Информационно-поисковые системы.
35. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. Государственные электронные сервисы и услуги.
36. Основные понятия информационной безопасности.
37. Вирусы и антивирусные программы.

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Перечень видов оценочных средств

Предварительный контроль;
Рубежный контроль;
Текущий контроль;
Промежуточная аттестация

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ учебного предмета**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Рыбалка, С.А., составители: С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова	Информатика: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2021
Л1.2	Зимин Вячеслав Прокопьевич, Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Зимин Вячеслав Прокопьевич, Зимин В. П.	Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Кедрова Галина Евгеньевна, Муромцева Анна Валерьевна, Г. Е. Кедрова [и др.]	Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кедрова Галина Евгеньевна, Муромцева Анна Валерьевна, под ред. Кедровой Г. Е.	Информатика для гуманитариев: Учебник и практикум Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.2	Овчинникова, Е.Н., Кротова, С.Ю., Е. Н. Овчинникова, С. Ю. Кротова, Т. В. Сарапулова	Информатика. Кодирование информации. Системы счисления: учебное пособие для спо	Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7.1	Посадочные места, оборудованные компьютером по количеству обучающихся.
7.2	Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с интерактивной доской.
7.3	Компьютер.
7.4	Интерактивная доска.
7.5	ОС WINDOWS 10.
7.6	Microsoft Office 2016 (Word, Excel, Access, Power Point).
7.7	Pascal ABC.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Прилагаются