

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Малов Владимир Владимирович
 Должность: директор филиала
 Дата подписания: 01.07.2025 09:37:12
 Уникальный программный ключ:
 94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
НИПС-филиал ПривГУПС

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
"ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ"
Информатика
рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность
 Специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности
 Квалификация **Экономист**
 Форма обучения **очная**
 Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
 зачет с оценкой 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,15	48,15	48,15	48,15
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.ф-м.н, доцент кафедры ОПД Понятов А.А.

Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность (приказ Минобрнауки России от 14.04.2021 г. № 293)

составлена на основании учебного плана: 38.05.01-25-1-ЭБп-НИПС.pli.plx

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность Направленность (профиль) Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Общеобразовательные и профессиональные дисциплины

И.о. зав. кафедрой к.с.н. доцент Чистяков А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Получение навыков систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций, решения стандартных задачи профессиональной деятельности, построение алгоритмов решения поставленных задач, анализ полученных результатов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.06.01
-------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7.1	Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.2	Воспринимает, анализирует информацию и данные, строит логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	базовые понятие и свойства информации;
3.1.2	формы представления информации;
3.1.3	принципы работы с информацией;
3.1.4	основные требования информационной безопасности;
3.1.5	алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности;
3.1.6	современные информационные пакеты для решения задачи профессиональной деятельности
3.2 Уметь:	
3.2.1	извлекать информацию из различных источников, представлять ее в виде, пригодном для обработки и анализа;
3.2.2	организовывать хранение и переработку информации на компьютере, а также взаимодействовать с пользователями локальной и глобальной сети с учетом основных требований информационной безопасности;
3.2.3	выполнять обработку данных по определенным алгоритмам;
3.2.4	использовать полученную информацию для решения стандартных задач профессиональной деятельности
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками взаимодействия в локальной и глобальной сети для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
3.3.2	навыками обработки данных по разрабатываемым алгоритмам;
3.3.3	приемами работы с пакетом прикладных программ для решения стандартных задач профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Общее понятие информатики. Технические и программные средства реализации информационных процессов и анализа проблемных ситуаций			
1.1	Формы представления информации, алгоритмы обработки данных. Виды информации, процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации. Способы кодирования информации различных типов. Свойства информации. Новые производственные технологии /Лек/	1	2	
1.2	Технические и программные средства реализации информационных процессов. Понятие аппаратных и программных средств. Классификация программного обеспечения. Служебные и прикладные программы. Виды лицензий. Цифровая этика и этикет. Авторское право. Поиск информации в базах данных. /Лек/	1	2	

1.3	Офисные пакеты. Работа с таблицами. Форматирование ячеек. Основные манипуляции с таблицами. Работа с адресацией листов и файлов. Расчетные операции в таблицах (работа с формулами и функциями, основные статистические и математические функции, логические операции и т.д.). Создание и использование графиков и диаграмм. Работа с массивом данных /Лек/	1	2	
1.4	Кодирование информации и его цели. Оптимальное и помехоустойчивое кодирование. /Лек/	1	2	
1.5	Цели и задачи защиты информации. Основные виды и источники атак на информацию. Основы и методы защиты информации. Методы и средства защиты от несанкционированного доступа к информации. Основы безопасной работы в локальных и глобальных сетях. Вирусы и антивирусные программы. Антивирусная защита информации. Особенности защиты информации /Лек/	1	2	
1.6	Офисные пакеты. Создание таблицы. Форматирование ячеек. Основные манипуляции с таблицами. Работа с адресацией листов и файлов. Создание и использование графиков и диаграмм /Лаб/	1	2	
1.7	Офисные пакеты. Расчетные операции (работа с формулами и функциями, основные статистические и математические функции, логические операции и т.д.). Визуализация и анализ табличных данных /Лаб/	1	4	
1.8	Офисные пакеты. Работа с массивом данных. Функции категории работа с базами данных. Сводные отчеты /Лаб/	1	4	
1.9	Создание цифрового контента. Сервисы графического дизайна: возможности и сфера применения. Инструментарий: шаблоны, элементы, шрифтовые сочетания. Основы композиции /Лаб/	1	2	
1.10	Системы бизнес-аналитики. Чтение данных. Фильтрация, группировка и агрегирование данных. Создание интерактивных отчетов. Графики, тепловые карты. /Лаб/	1	2	
	Раздел 2. Технические и программные средства построения алгоритмов решения поставленных задач и анализ результатов			
2.1	Язык программирования высокого уровня Python. Основы синтаксиса. Ввод и вывод данных. Арифметические задачи. Редакторы кода и онлайн сервисы, поддерживающие работу с языком программирования высокого уровня. JupyterNotebook. /Лек/	1	2	
2.2	Типы данных: целые и вещественные числа. Операции с числами. Чтение чисел с плавающей точкой. Строки. Операции со строками. Методы строк. Списки. Операции со списками. Методы списков. Индексы, срезы и копии. /Лек/	1	2	
2.3	Основные операторы языка программирования высокого уровня. Условный оператор. Логические выражения. Вложенные конструкции. Оператор цикла for. Инstrukция range. Вложенные конструкции /Лек/	1	2	
2.4	Язык программирования высокого уровня Python. Ввод и вывод данных. Простые математические операции /Лаб/	1	2	
2.5	Операции со строками и списками. Методы строк и списков /Лаб/	1	2	
2.6	Разработка линейных алгоритмов и программ. /Лаб/	1	4	
2.7	Разработка алгоритма разветвляющейся структуры и программы с использованием условного оператора. /Лаб/	1	4	
2.8	Разработка циклического алгоритма и программы с использованием цикла с параметром. Оператор цикла for. Инstrukция range. Вложенные операторы /Лаб/	1	6	
2.9	Разработка алгоритма циклической структуры и программы с использованием операторов цикла с неизвестным числом повторений. Оператор цикла While. Инstrukции break и continue. Вложенные конструкции /Ср/	1	6	
2.10	Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети ЭВМ, Интернет. Сервисы Интернет. Браузеры. Поиск информации в сети Интернет /Ср/	1	5	
	Раздел 3. Самостоятельная работа			
3.1	Подготовка к лекции /Ср/	1	8	
3.2	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	1	32	

	Раздел 4. Контактные часы на аттестацию				
4.1	Зачет с оценкой /КЭ/		1	0,15	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины. Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.					
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
6.1. Рекомендуемая литература					
6.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес	
Л1.1	Трофимов В. В.	Информатика : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп.	Москва : Юрайт, 2024	https://urait.ru/bcode/545057	
Л1.2	Торадзе, Д. Л.	Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе.	Москва : Юрайт, 2024.	https://urait.ru/bcode/544109	
Л1.3	Волк, В. К.	Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — 2-е изд., перераб. и доп.	Москва : Юрайт, 2024.	https://urait.ru/bcode/534979	
6.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес	
Л2.1	Поляков, В. П.	Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков, В. П. Косарев ; ответственный редактор В. П. Поляков.	Москва : Юрайт, 2024.	https://urait.ru/bcode/534426	
Л2.2	Новожилов, О. П.	Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва : Юрайт, 2024.	https://urait.ru/bcode/540737	
Л2.3	Черпаков, И. В.	Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков.	Москва : Юрайт, 2024.	https://urait.ru/bcode/536777	
Л2.4	Трофимов В. В.	Информатика в 2 т. Том 2: Учебник	Москва: Юрайт, 2019	https://urait.ru/bcode/434467	
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)					
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения					
6.2.1.1	Open Office (свободно распространяемое ПО)				
6.2.1.2	Сервисы ЭИОС ПривГУПС				
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем					
6.2.2.1	ЭБС ЮРАЙТ https://urait.ru/				
6.2.2.2	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) https://umczdt.ru/				

6.2.2.3	ЭБС BOOK.RU https://book.ru/
6.2.2.4	ЭИОС "Moodle" http://moodle.nnsamgups.ru/moodle/
6.2.2.5	Информационная справочная система "Консультант Плюс" http://www.consultant.ru
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
7.5	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием: компьютерной техникой с установленным ПО: Microsoft Windows, а также с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета