

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 30.06.2025 13:50:45
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Python для работы с финансовыми данными

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономических и учетных дисциплин**

Учебный план b380301-ФиК-25-4.plx
38.03.01 Экономика
Направленность (профиль): Финансы и кредит

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:
зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	10			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

канд. экон. наук, доцент, Галюта О.Н.

Рабочая программа дисциплины

Python для работы с финансовыми данными

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль): Финансы и кредит

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономических и учетных дисциплин

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент Пучкова Н.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	познакомить обучающихся с инструментами для эффективной обработки больших объемов информации, ее визуализации и принятия решений, основанных на анализе данных
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Финансовая математика
2.1.2	Финансовое моделирование
2.1.3	Цифровая грамотность
2.1.4	Информационные технологии в экономике
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Актuarные расчеты
2.2.2	Современные финансовые технологии
2.2.3	Технический анализ на рынке ценных бумаг

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

ПК-4.1:	Выполняет профессиональные обязанности в процессе текущей деятельности как институтов финансового рынка, так и финансовых служб, и отделов компаний различных отраслей экономики
----------------	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основы языка Python;
3.1.2	- стандартную библиотеку и библиотеки Python, применяющиеся для работы с данными и визуализации.
3.2	Уметь:
3.2.1	- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;
3.2.2	- анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Работа с данными и написание кода /Лек/	8	2	ПК-4.1	Л1.5 Э1	
1.2	Работа с данными и написание кода /Лаб/	8	2	ПК-4.1	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Работа с данными и написание кода /Ср/	8	4	ПК-4.1	Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Основы Python. Типы данных, функции, классы /Лек/	8	4	ПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Основы Python. Типы данных, функции, классы /Лаб/	8	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Основы Python /Ср/	8	8	ПК-4.1	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Обработка данных. Загрузка данных из интернета /Лек/	8	4	ПК-4.1	Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.8	Обработка данных. Загрузка данных из интернета /Лаб/	8	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.3Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.9	Обработка данных. Загрузка данных из интернета /Ср/	8	8	ПК-4.1	Л1.4 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.10	Индексирование и отбор данных. Вычислительные средства для модификации данных. Группировка и агрегирование данных /Лек/	8	4	ПК-4.1	Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.11	Индексирование и отбор данных. Вычислительные средства для модификации данных. Группировка и агрегирование данных /Лаб/	8	4	ПК-4.1	Л1.1 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.12	Индексирование и отбор данных. Вычислительные средства для модификации данных. Группировка и агрегирование данных /Ср/	8	8	ПК-4.1	Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.13	Визуализация данных. Создание графиков /Лек/	8	4	ПК-4.1	Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.14	Визуализация данных. Создание графиков /Лаб/	8	4	ПК-4.1	Л1.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.15	Визуализация данных. Создание графиков /Ср/	8	8	ПК-4.1	Л1.4Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.16	/Контр.раб./	8	0	ПК-4.1	Э1 Э2 Э3 Э4	
1.17	/Зачёт/	8	0	ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Баяк О. А., Исаева М.Р., Самсонкин М.О.	Практикум по анализу данных на языках Python и R: Учебное пособие	Москва: Прометей, 2023, электронный ресурс	1
Л1.2	Хрипунова, М. Б., Губернаторов, А. М.	Экономика на Python: учебник	Москва: Прометей, 2021, электронный ресурс	1
Л1.3	Криволапов С.Я.	Введение в анализ данных. Поиск структуры данных с применением языка Python: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛП.4	Гаско Р., Комлев Н.Ю.	Простой Python просто с нуля: Практическое пособие	Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2023, электронный ресурс	1
ЛП.5	Гуриков С.Р.	Основы алгоритмизации и программирования на Python: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Протодяконов, А. В., Пылов, П. А., Садовников, В. Е.	Алгоритмы Data Science и их практическая реализация на Python: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Галыгина И. В., Галыгина Л. В.	Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022, электронный ресурс	1
ЛЗ.2	Жуков Р.А.	Язык программирования Python. Практикум: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Платформа "Инфраструктура научно-исследовательских данных": https://data.rcsi.science/about/			
Э2	Мониторинг социально-экономического положения и состояния здоровья населения Российской Федерации: https://www.hse.ru/rlms/			
Э3	Федеральная служба государственной статистики: https://rosstat.gov.ru/			
Э4	Единая межведомственная информационно-статистическая система: https://www.fedstat.ru/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
Пакет прикладных программ Microsoft Office Операционная система Windows Язык программирования Python				
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
Справочно-правовая система Консультант Плюс - www.consultant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру - www.garant.ru				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.