

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
(Финансовый университет)
Уральский филиал Финуниверситета

Кафедра «Социально-гуманитарные и естественно-научные дисциплины»

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**ТЕХНОЛОГИИ ВИЗУАЛЬНОЙ АНАЛИТИКИ И МАШИННОГО
ОБУЧЕНИЯ**

Год утверждения программы: 2023

Разработчики рабочей программы дисциплины:

П.А. Сахнюк

Составитель актуализации: к.п.н, доцент О.В. Перезовова

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.01 «Экономика»,
профиль «Финансы и инвестиции»

очная, очно-заочная форма обучения

*Одобрено кафедрой «Социально-гуманитарные и естественно-научные
дисциплины» протокол № 10 от 26 мая 2026 г.*

Челябинск, 2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Наименование дисциплины	3
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	3
5.2 Учебно-тематический план	3
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	4
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	5
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	5
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	6
12. Описание материально технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	6

1. Наименование дисциплины

Технологии визуальной аналитики и машинного обучения.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

- очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего (в з. е. и часах)	Семестр 6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия	34	34
Лекции	16	16
Практические и семинарские занятия, в том числе занятия в интерактивных формах	18	18
Самостоятельная работа	74	74
Текущий контроль	Контрольная работа	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	

- очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего (в з. е. и часах)	Семестр 8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия	28	28
Лекции	12	12
Практические и семинарские занятия, в том числе занятия в интерактивных формах	16	16
Самостоятельная работа	80	80
Текущий контроль	Контрольная работа	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	

5.2. Учебно-тематический план

- очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа			Самостоят ельная работа	
			Общая, в т.ч.:	Лекции	Семинары, практические занятия		
1	Тема 1. Платформы науки о данных и машинного	50	16	8	8	34	Выполнение индивидуальных заданий

	обучения						
2	Тема 2. Платформы бизнес- аналитики	58	18	8	10	40	Выполнение индивидуальных заданий
	В целом по дисциплине	108	34	16	18	74	Контрольная работа

- очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости	
		Всего	Контактная работа - Аудиторная работа		Самостоят ельная работа		
			Общая, в т.ч.:	Лекции			Семинары, практические занятия
1	Тема 1. Платформы науки о данных и машинного обучения	50	14	6	8	40	Выполнение индивидуальных заданий
2	Тема 2. Платформы бизнес- аналитики	58	14	6	8	40	Выполнение индивидуальных заданий
	В целом по дисциплине	108	28	12	16	80	Контрольная работа

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Платонов, А. В. Машинное обучение : учебное пособие для вузов / А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 89 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/558662>.
2. Воронов, М. В. Автоматическое управление. Управление организационными системами. Цифровые платформы : учебник для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 475 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/569236>.

Дополнительная литература:

3. Чертыковцев, В. К. Организация человеко-машинного взаимодействия : учебник для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 111 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/557544>.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/> (<http://library.fa.ru/files/elibfa.pdf>).
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>.
5. «Деловая онлайн библиотека» издательства «Альпина Паблишер» <http://lib.alpinadigital.ru/en/library>.
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>.
7. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru/>.
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Технологии визуальной аналитики и машинного обучения»:

- 1) предполагает овладение материалами курса на основе активной работы студентов на лекциях, в ходе проведения семинарских занятий, а также выполнение тестовых заданий и заданий для самостоятельной работы, решение ситуационных задач;
- 2) базируется на знании теоретических основ микроэкономики и макроэкономики, учебной, энциклопедической и научной литературы.

Дисциплина «Технологии визуальной аналитики и машинного обучения» дает студентам комплексное представление о современных концепциях технологии визуальной аналитики и машинного обучения в информационном пространстве.

На лекциях объясняются наиболее сложные аспекты рассматриваемых тем, обсуждаются проблемы применения положений теории и нормативных правовых актов на практике, приводятся примеры, иллюстрирующие отдельные аспекты изучаемых вопросов, из зарубежного и отечественного опыта. Материалы лекций, рекомендуемое учебно-методическое обеспечение по темам служат основой для подготовки студентов к семинарским занятиям.

На семинарских занятиях обсуждаются основные вопросы изучаемой дисциплины, при этом студенты должны четко формулировать свой ответ,

используя профессиональную терминологию, аргументировать свою позицию при анализе современных проблем, изучаемых тем. Основной целью семинарских занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, формируемыми компетенциями, ходом выполнения студентами заданий для самостоятельной работы.

Для успешной подготовки к семинарским занятиям студенты должны использовать материалы лекций, а также учебную, энциклопедическую и научную литературу, нормативные правовые акты, рекомендуемые к изучению в рабочей программе дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security;
2. Astra Linux Common Edition, Windows;
3. LibreOffice, Microsoft Office.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».
2. База данных экономических индикаторов Всемирного Банка.
3. Статистическая база данных Росстата, Федерального казначейства, Международного валютного фонда World Economic Outlook Database, IMF International Financial Statistics.
4. Электронная библиотека Social Science Research Network, eLIBRARY.ru, BOOK.ru, Znanium.com.
5. База научных статей Национального бюро экономических исследований (NBER).
6. Электронная база Российской государственной библиотеки (РГБ) и Финансового университета.

12. Описание материально технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине «Web-технологии» осуществляется в учебных аудиториях, оборудованных системами дистанционного проектирования и техническим средствами обучения, требует доступа к ресурсам Библиотечно-информационного комплекса Финансового университета, другим полнотекстовым электронным библиотекам и электронным коллекциям (BOOK.ru, Znanium.com, eLIBRARY.ru и др.), Интернет-ресурсам.