

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

<b>Код модуля</b>	<b>Модуль</b>
1160031	Инструментальные методы цифровой экономики

Екатеринбург

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Прикладная экономика и финансы	<b>Код ОП</b> 1. 38.03.01/33.03
<b>Направление подготовки</b> 1. Экономика	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 38.03.01

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Валей Азамат Маратович	кандидат наук, без ученого звания	Доцент	экономики
2	Мариев Олег Святославович	кандидат экономических наук, доцент	Заведующий кафедрой	экономики

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Инструментальные методы цифровой экономики

## 1.1. Аннотация содержания модуля

В данном модуле студенты в ходе обучения знакомятся с такими важнейшими современными инструментами прикладного экономического анализа. Дисциплина "Аналитическое обеспечение региональной экономической политики" знакомит с прикладными инструментами анализа, учит структуре отчетов и аналитических записок. Курс "Нейронные сети в экономике" посвящен освоению теоретических и прикладных аспектов нейронных сетей и распознавания образов. Основная цель дисциплины состоит в ознакомлении студентов с методами, активно используемыми в эмпирических исследованиях в различных областях экономики. Цель изучения дисциплины «Международный финансовый менеджмент» дать базовые принципы, подходы и методы к управлению финансами российских компаний, осуществляющих международную экономическую деятельность в условиях современной мирохозяйственной системы в соответствии с нормативно-правовой базой и принципами международного планирования. Дисциплина "Извлечение и анализ интернет-данных" формирует у студентов навыки поиска, сбора и анализа информации из сети Интернет с помощью современных методов. Дисциплина "Модели оценки активов и управления рисками" формирует у студентов навыки оценки активов компании и рисков, а также способы и методы их минимизации.

## 1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Международный финансовый менеджмент	3
2	Нейронные сети в экономике	3
3	Извлечение и анализ интернет-данных	3
4	Модели оценки активов и управления рисками	3
5	Аналитическое обеспечение региональной экономической политики	3
ИТОГО по модулю:		15

## 1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Прикладной анализ рынков</li><li>2. Теоретические аспекты анализа экономических систем</li><li>3. Количественные методы экономического анализа</li></ol>
---------------------	---

<b>Постреквизиты и кореквизиты модуля</b>	Не предусмотрены
---	------------------

#### 1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

<b>Перечень дисциплин модуля</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы)</b>
1	2	3
Аналитическое обеспечение региональной экономической политики	ПК-20 - Способен использовать современные программно-инструментальные комплексы для анализа и визуализации данных, решения задач классификации в экономике и финансах	<p>З-1 - Знать основные теоретические принципы построения моделей с помощью пакетов прикладных программ</p> <p>З-2 - Знать способы построения, расчета, анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность субъектов</p> <p>З-3 - Знать основные принципы работы с пакетами прикладных программ, используемых для создания стандартных моделей и инструментария прогнозирования</p> <p>З-4 - Знать современные методы математической диагностики</p> <p>У-1 - Уметь осуществлять поиск и формализовать исходную информацию для применения в пакетах прикладных программ</p> <p>У-2 - Уметь анализировать исходные данные с помощью функций пакетов прикладных программ</p> <p>У-3 - Уметь создавать стандартные модели для описания и визуализации социально-экономических процессов и прогнозирования</p> <p>У-4 - Уметь строить и анализировать экономико-математические модели на основе распознавания образов</p> <p>П-1 - Владеть навыками работы с моделями и задачами классификации и умение их представлять в виде, необходимом для</p>

		<p>ввода в программы, работающими с нейронными сетями</p> <p>П-2 - Владеть навыками применения стандартного инструментария для построения моделей и прогнозирования</p> <p>П-3 - Владеть навыками решения проблемных ситуаций, возникающих в ходе руководства проектом, мониторинга проекта и соблюдения плана реализации проекта</p> <p>П-4 - Владеть навыками анализа эффективности применяемых прикладных программ, работы с прикладными программными средствами</p>
<p>Извлечение и анализ интернет-данных</p>	<p>ПК-20 - Способен использовать современные программно-инструментальные комплексы для анализа и визуализации данных, решения задач классификации в экономике и финансах</p>	<p>З-1 - Знать основные теоретические принципы построения моделей с помощью пакетов прикладных программ</p> <p>З-2 - Знать способы построения, расчета, анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность субъектов</p> <p>З-3 - Знать основные принципы работы с пакетами прикладных программ, используемых для создания стандартных моделей и инструментария прогнозирования</p> <p>З-4 - Знать современные методы математической диагностики</p> <p>У-1 - Уметь осуществлять поиск и формализовать исходную информацию для применения в пакетах прикладных программ</p> <p>У-2 - Уметь анализировать исходные данные с помощью функций пакетов прикладных программ</p> <p>У-3 - Уметь создавать стандартные модели для описания и визуализации социально-экономических процессов и прогнозирования</p> <p>У-4 - Уметь строить и анализировать экономико-математические модели на основе распознавания образов</p> <p>П-1 - Владеть навыками работы с моделями и задачами классификации и умение их представлять в виде, необходимом для</p>

		<p>ввода в программы, работающими с нейронными сетями</p> <p>П-2 - Владеть навыками применения стандартного инструментария для построения моделей и прогнозирования</p> <p>П-3 - Владеть навыками решения проблемных ситуаций, возникающих в ходе руководства проектом, мониторинга проекта и соблюдения плана реализации проекта</p> <p>П-4 - Владеть навыками анализа эффективности применяемых прикладных программ, работы с прикладными программными средствами</p>
Международный финансовый менеджмент	ПК-17 - Способен выявлять бизнес-проблемы и потребности компаний, отрасли, региона, страны на основе анализа текущих экономических процессов и явлений	<p>З-1 - Знать основные концептуальные теории, понятия и классификации экономических агентов, их потребностей, виды и классификации источников финансирования, экономическую сущность, признаки и характер инноваций;</p> <p>З-2 - Знать стратегии развития объектов экономической деятельности за счет привлечения финансовых активов, внедрения инноваций</p> <p>У-1 - Уметь выявлять проблемы и потребности экономических агентов, разрабатывать стратегии решения бизнес-проблем и анализировать эффективность стратегий</p> <p>У-2 - Уметь оценивать показатели эффективности деятельности экономических агентов, анализировать влияние внешних факторов на рыночные показатели и общественное благосостояние</p> <p>П-1 - Владеть основными методами анализа эффективности деятельности экономических агентов и определения бизнес-проблем</p> <p>П-2 - Владеть методами оценки и анализа экономических процессов и явлений для определения наиболее эффективных стратегий экономических агентов</p>

<p>Модели оценки активов и управления рисками</p>	<p>ПК-18 - Способен обобщать, систематизировать и оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, на основе этого проводить самостоятельные экономические исследования</p>	<p>З-1 - Знать методику сбора и анализа, систематизации и обработки данных по научным и прикладным исследованиям</p> <p>З-2 - Знать основные понятия и инструментарий экономической теории</p> <p>З-3 - Знать особенности методов экспериментальной экономики, эмпирического анализа, теоретического анализа</p> <p>З-4 - Знать общие принципы разработки и проведения экспериментов и исследований</p> <p>У-1 - Уметь оценивать полученную в результате анализа информацию и содержательно интерпретировать полученные результаты на базе своих профессиональных представлений и навыков</p> <p>У-2 - Уметь самостоятельно проводить лабораторные эксперименты, эмпирические исследования</p> <p>У-3 - Уметь оценивать и интерпретировать результаты эмпирических исследований</p> <p>У-4 - Уметь использовать источники экономической, социальной, управленческой информации</p> <p>П-1 - Владеть методами анализа и прогнозирования на основе изученных моделей и эмпирических исследований</p> <p>П-2 - Владеть навыками работы с научной литературой, организации научного исследования</p> <p>П-3 - Владеть навыками грамотной устной и письменной речи, способностями</p> <p>П-4 - Владеть навыками самостоятельной работы и самоорганизации</p>
	<p>ПК-20 - Способен использовать современные программно-инструментальные комплексы для анализа и визуализации данных, решения задач</p>	<p>З-1 - Знать основные теоретические принципы построения моделей с помощью пакетов прикладных программ</p> <p>З-2 - Знать способы построения, расчета, анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность субъектов</p>

	<p>классификации в экономике и финансах</p>	<p>З-3 - Знать основные принципы работы с пакетами прикладных программ, используемых для создания стандартных моделей и инструментария прогнозирования</p> <p>З-4 - Знать современные методы математической диагностики</p> <p>У-1 - Уметь осуществлять поиск и формализовать исходную информацию для применения в пакетах прикладных программ</p> <p>У-2 - Уметь анализировать исходные данные с помощью функций пакетов прикладных программ</p> <p>У-3 - Уметь создавать стандартные модели для описания и визуализации социально-экономических процессов и прогнозирования</p> <p>У-4 - Уметь строить и анализировать экономико-математические модели на основе распознавания образов</p> <p>П-1 - Владеть навыками работы с моделями и задачами классификации и умение их представлять в виде, необходимом для ввода в программы, работающими с нейронными сетями</p> <p>П-2 - Владеть навыками применения стандартного инструментария для построения моделей и прогнозирования</p> <p>П-3 - Владеть навыками решения проблемных ситуаций, возникающих в ходе руководства проектом, мониторинга проекта и соблюдения плана реализации проекта</p> <p>П-4 - Владеть навыками анализа эффективности применяемых прикладных программ, работы с прикладными программными средствами</p>
<p>Нейронные сети в экономике</p>	<p>ПК-20 - Способен использовать современные программно-инструментальные комплексы для анализа и визуализации данных,</p>	<p>З-1 - Знать основные теоретические принципы построения моделей с помощью пакетов прикладных программ</p> <p>З-2 - Знать способы построения, расчета, анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность субъектов</p>



	<p>решения задач классификации в экономике и финансах</p>	<p>З-3 - Знать основные принципы работы с пакетами прикладных программ, используемых для создания стандартных моделей и инструментария прогнозирования</p> <p>З-4 - Знать современные методы математической диагностики</p> <p>У-1 - Уметь осуществлять поиск и формализовать исходную информацию для применения в пакетах прикладных программ</p> <p>У-2 - Уметь анализировать исходные данные с помощью функций пакетов прикладных программ</p> <p>У-3 - Уметь создавать стандартные модели для описания и визуализации социально-экономических процессов и прогнозирования</p> <p>У-4 - Уметь строить и анализировать экономико-математические модели на основе распознавания образов</p> <p>П-1 - Владеть навыками работы с моделями и задачами классификации и умение их представлять в виде, необходимом для ввода в программы, работающими с нейронными сетями</p> <p>П-2 - Владеть навыками применения стандартного инструментария для построения моделей и прогнозирования</p> <p>П-3 - Владеть навыками решения проблемных ситуаций, возникающих в ходе руководства проектом, мониторинга проекта и соблюдения плана реализации проекта</p> <p>П-4 - Владеть навыками анализа эффективности применяемых прикладных программ, работы с прикладными программными средствами</p>
--	---	---

### 1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Международный финансовый менеджмент**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Драпкин Игорь Михайлович	доктор экономических наук, без ученого звания	Профессор	Международной экономики и менеджмента

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Институт экономики и управления

Протокол № 20 от 25.03.2022 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Драпкин Игорь Михайлович, Профессор, Международной экономики и менеджмента

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Общие положения международного финансового менеджмента	Корпорация как форма организации бизнеса. Финансовые решения. Факторы, влияющие на принятие финансовых решений. Типы финансовых систем: открытая и связанная. Рынок капитала как среда для функционирования корпораций  Критерии инвестиционной привлекательности компании и успешности бизнеса. Финансовый и бухгалтерский подходы к анализу доходности корпорации. Эволюция теоретических моделей и концепций в области корпоративных финансов. Принципы и методы анализа эффективности инвестиций в реальные активы.
P2	Управление структурой капитала корпорации	Классификация источников финансирования (собственные, заемные; внешние, внутренние). Специфика внешних и внутренних источников финансирования.  Способы мобилизации финансовых средств предприятия. Международный рынок капиталов. Процесс приватизации государственной собственности в России. IPO. Асимметричность информации на российском рынке  Алгоритм подготовки проспекта эмиссии акции. Типы дивидендной политики. Дивидендная политика и стоимость компании. Теории дивидендной политики Модильяни-Миллера, Гордона и Линтнера, С. Росса и другие. Понятие риска, рискованных активов и требуемой доходности.

		<p>Количественная оценка риска. Портфельный риск инвестора. Модель CAPM. Распределение прибыли. Модели оценки стоимости акций. Теория агентских отношений. Преимущества и недостатки использования собственного капитала</p> <p>Сравнительный анализ заемных источников финансирования. Методы оценки затрат на заемный капитал компании, представленный разными инструментами заимствования. Преимущества и недостатки использования заемного капитала. Эффект финансового рычага</p> <p>Оценка стоимости капитала. Факторы, влияющие на цену капитала. Средневзвешенная цена капитала. Теория цены и структуры капитала Модильяни-Миллера. Теория компромисса в выборе структуры капитала. Оптимальная и целевая структура капитала. Модель выбора структуры капитала по соотношению операционного и финансового рычагов. Метод EBIT – EPS. Предельная эффективность капитала</p>
<b>РЗ</b>	<p>Стратегии роста компании. Инвестиции. Оценка эффективности инвестиций. Управление инвестиционными рисками.</p>	<p>Показатели экономического роста: MVA, MBR, EVA. Факторы, влияющие на экономический рост. Условия сбалансированного роста компании. Увеличение стоимости компании как цель деятельности и критерий оценки управленческих решений. Система сбалансированных показателей.</p> <p>Методы и виды реструктуризации корпораций.</p> <p>Анализ причин осуществления реструктуризации. Оценка бизнеса в процессе реструктуризации.</p> <p>Оценка эффективности реструктуризации компании. Оценка эффективности инвестиций.</p> <p>Временная стоимость денег. Дисконтирование. Требования к оценке инвестиционной привлекательности. Применение операционного анализа</p> <p>для разработки управленческой стратегии в конкретных рыночных условиях. Классификация инвестиций. Стадии инвестиционного процесса. Оценка эффективности инвестиций (международная методика «UNIDO»). Управление инвестиционными рисками.</p>

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-	Технология самостоятельной	ПК-17 - Способен выявлять бизнес-проблемы и	П-1 - Владеть основными методами анализа

	исследовательская	работы	потребности компаний, отрасли, региона, страны на основе анализа текущих экономических процессов и явлений	эффективности деятельности экономических агентов и определения бизнес-проблем
--	-------------------	--------	--	---

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Международный финансовый менеджмент**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Восканян, Р. О.; Реальные опционы в оценке стоимости инновационной компании : монография.; Проспект, Москва; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=468411> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Мамедов, А. О., Слепов, В. А.; Международный финансовый менеджмент в условиях глобального финансового рынка; Магистр, Москва; 2007 (1 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»<http://biblioclub.ru/>
2. ООО Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС IPR Books <https://www.iprbookshop.ru>

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Информационные ресурсы сайта Федеральной службы государственной статистики [www.rosstat.gov.ru](http://www.rosstat.gov.ru);
2. Сайт Центрального банка Российской Федерации [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru).
3. Сайт Министерства финансов Российской Федерации [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) .
4. Сайт Мирового Банка (World Bank): <http://www.worldbank.org/data>;

### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Международный финансовый менеджмент

#### Сведения об оснащенности дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>Доска аудиторная</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Нейронные сети в экономике**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Кобылкин Константин Сергеевич	кандидат физико- математических наук, без ученого звания	Доцент	экономики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Институт экономики и управления

Протокол № 20 от 25.03.2022 г.



# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Кобылкин Константин Сергеевич, Доцент, экономики**

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Основные понятия и постановки задач регрессии и классификации. Отличие от родственных курсов по статистическим методам и эконометрике.	Рассматриваются основные постановки задач: 1) задачи регрессии 2) задачи классификации 3) задачи прогнозирования (временных рядов)  Отмечаются отличия по структуре используемых моделей в виде слоистых нейронных сетей
2	Работа в Anaconda, Jupyter и Python. Библиотека Pandas	Рассматриваются основы работы в среде Anaconda. Изучаются базовые функции библиотеки pandas в Python
3	Работа с pandas. Основы работы с матрицами и тензорами в библиотеке mxnet. Напоминание о производных и работа с ними в библиотеке mxnet. Обучение линейной регрессии с нуля	Обсуждается выполнение первой лабораторной работы, посвященной работе с библиотекой pandas. Изучается базовая работа с матрицами, тензорами и производными в библиотеке mxnet. С использованием этого инструментария демонстрируется пример обучения простейшей нейронной сети в виде линейной регрессии средствами библиотеки mxnet.
4	прогнозирование временного ряда средствами библиотеки mxnet. Однослойные и многослойные перцептроны:	В рамках лабораторной работы реализуется обучение прогнозированию временного ряда на основе простой линейной модели авторегрессии. Разбирается структура и процесс вычисления прогноза в многослойных перцептронах,

	<p>принципы формирования прогноза, основные элементы (активация, функции активации, послонный алгоритм вычисления прогноза). Применение многослойного перцептрона для решения задачи классификации</p>	<p>разбираются основные функции активации. Разбирается пример обучения многослойного перцептрона для решения задачи классификации.</p>
5	<p>Многослойные перцептроны в задачах классификации (продолжение). Функционалы качества в задаче двухклассовой и многоклассовой классификации.</p>	<p>Продолжается разбор решения задачи на основе многослойных перцептронов. На простом языке поясняются функционалы ошибки LogLoss и Cross-Entropy.</p>
6	<p>Проблема переобучения многослойного перцептрона. Скользящий контроль (или кросс-валидация) как способ контроля за переобучением. Основные параметры многослойных перцептронов. Регуляризация в многослойных перцептронах (weight decay и dropout) как способ борьбы с переобучением.</p>	<p>Изучается проблема переобучения многослойных перцептронов, дается несколько примеров такого явления. В качестве способа оценки степени переобучения многослойных перцептронов предлагается оценка скользящего контроля. Также излагаются некоторые другие ее применения (в частности, подбор оптимальных значений гиперпараметров и структуры перцептрона). В качестве способа борьбы с переобучением также предлагается регуляризация. Изучается два типа регуляризации в многослойных перцептронах (weight decay и dropout).</p>

### 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология самостоятельной работы	ПК-20 - Способен использовать современные программно-инструментальные комплексы для анализа и визуализации данных, решения задач классификации в экономике и финансах	П-1 - Владеть навыками работы с моделями и задачами классификации и умение их представлять в виде, необходимом для ввода в программы, работающими с нейронными сетями

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Нейронные сети в экономике**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

1. Барский, А. Б.; Введение в нейронные сети : практическое пособие.; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233688> (Электронное издание)
2. Белозерова, Г. И.; Нечеткая логика и нейронные сети : учебное пособие. 1. ; Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, Липецк; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576909> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

1. Мазуров, В. Д.; Оптимизация, распознавание и нейронные сети в экономике : Учеб. пособие.; Изд-во Урал. гос. ун-та, Екатеринбург; 1999 (1 экз.)
2. Медведев, В. С., Потемкин, В. Г.; Нейронные сети. Matlab 6; ДИАЛОГ-МИФИ, Москва; 2002 (2 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

<https://d2l.ai/d2l-en.pdf>

## **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Нейронные сети в экономике**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя	Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms Среда Anaconda для работы в Python + предустановленная библиотека mxnet

		<p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
2	Лабораторные занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms</p> <p>Среда Anaconda для работы в Python + предустановленная библиотека mxnet</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с</p>	<p>Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms</p> <p>Среда Anaconda для работы в Python + предустановленная библиотека mxnet</p>

		санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms Среда Anaconda для работы в Python + предустановленная библиотека mxnet
5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms Среда Anaconda для работы в Python + предустановленная библиотека mxnet

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Извлечение и анализ интернет-данных**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Гладырев Дмитрий Анатольевич	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	экономики
2	Мариев Олег Святославович	кандидат экономических наук, доцент	Заведующий кафедрой	экономики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Институт экономики и управления

Протокол № 20 от 25.03.2022 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Гладырев Дмитрий Анатольевич, Старший преподаватель, экономики
- Мариев Олег Святославович, Заведующий кафедрой, экономики

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Обзор основных инструментов	Принципы работы с данными, построения баз данных Основные инструменты автоматизации работы с данными. Excel, VBA.
2	Обработка данных Python	Библиотека Pandas. Визуализация данных. Статистические методы в Python. Библиотека scikit-learn.
3	Работа с неструктурированными данными	Ограничения реальных аналитических задач по извлечению интернет-данных. Пакеты BeautifulSoup и Requests
4	Популярные источники интернет-данных	Примеры наиболее популярных источников интернет-данных. Работа с API.

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	проектная деятельность	Технология проектного образования	ПК-20 - Способен использовать современные	П-2 - Владеть навыками применения

			программно-инструментальные комплексы для анализа и визуализации данных, решения задач классификации в экономике и финансах	стандартного инструментария для построения моделей и прогнозирования
--	--	--	---	--

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Извлечение и анализ интернет-данных

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Северенс, Ч., Ч.; Введение в программирование на Python; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429184> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Мэттиз, Э., Матвеев, Е.; Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения; Питер, Санкт-Петербург; 2017 (1 экз.)

### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

#### Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Справочник по библиотеке Pandas <https://pandas.pydata.org/>

Справочник по библиотеке Scikit-learn <https://scikit-learn.org/>

Справочник по библиотеке Matplotlib <https://matplotlib.org/>

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Извлечение и анализ интернет-данных

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**



№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Лабораторные занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов  Персональные компьютеры по количеству обучающихся  Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
---	----------------------------------	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Модели оценки активов и управления**  
**рисками**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Плотников Сергей Васильевич	кандидат физико- математических наук, доцент	Доцент	экономики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Институт экономики и управления

Протокол № 20 от 25.03.2022 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Плотников Сергей Васильевич, Доцент, экономики

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Теория процентных ставок и потоки платежей	Основные факторы наращивания в финансовых расчетах. Виды постоянных и переменных прямых и учетных ставок, их взаимосвязи. Эффективная ставка. Дисконтирование и учет. Наращивание и инфляция. Дискретные и непрерывные потоки платежей. Основные расчетные задачи. Способы учета риска и инфляции. Особенности расчета рент и аннуитетов. Моделирование выбора стратегий накопления.
P2	Моделирование портфельных инвестиций	Диверсификация как способ снижения риска. Основные качественные характеристики активов. Выбор портфеля активов как многокритериальная задача. Классические портфельные модели Марковица, Тобина и их особенности. Модель САРМ. Факторные модели и модель АРТ. Современные модели измерения портфельного риска. Линейные портфельные модели.
P3	Модели страхования	Основные виды моделей страхования. Принцип эквивалентности обязательств страхователя и страховщика. Модель индивидуального риска. Модель коллективного риска. Динамические модели разорения. Перестрахование. Элементы страхования жизни.

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология образования в сотрудничестве	ПК-18 - Способен обобщать, систематизировать и оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, на основе этого проводить самостоятельные экономические исследования	П-1 - Владеть методами анализа и прогнозирования на основе изученных моделей и эмпирических исследований

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Модели оценки активов и управления рисками

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Фалин, А. И.; Актуарная математика в задачах : сборник задач и упражнений.; Физматлит, Москва; 2003; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83041> (Электронное издание)
2. Ковалев, В. В.; Финансовый менеджмент: Конспект лекций с задачами и тестами : учебное пособие.; Проспект, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252315> (Электронное издание)
3. Кудрявцев, А. А.; Введение в количественный риск-менеджмент : учебник.; Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, Санкт-Петербург; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457952> (Электронное издание)
4. Жак, С. В.; Детерминированная финансовая математика : учебное пособие.; Издательство Южного федерального университета, Ростов-на-Дону; 2008; <http://www.iprbookshop.ru/46944.html> (Электронное издание)
5. Касимов, Ю. Ф.; Финансы и инвестиции : монография.; Анкил, Москва; 2008; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257931> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Четыркин, Е. М.; Финансовая математика : учебник для вузов по спец. "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика".; Дело, Москва; 2001 (1 экз.)
2. Малыхин, В. И.; Финансовая математика : учебное пособие для вузов.; ЮНИТИ, Москва; 2002 (1 экз.)
3. Фалин, Г. И.; Математические основы теории страхования жизни и пенсионных схем : [учеб. пособие].; Анкил, Москва; 2007 (4 экз.)
4. Уотшем, Т. Дж., Терри Дж., Ефимова, М. Р.; Количественные методы в финансах : учебное пособие

для студентов вузов.; Финансы : ЮНИТИ, Москва; 1999 (2 экз.)

5. Крушвиц, Крушвиц Л., Ковалев, В. В., Сабов, З. А.; Финансирование и инвестиции. Неоклассические основы теории финансов : Учебник для вузов.; Питер, СПб.; Москва; Харьков; Минск; 2000 (1 экз.)

6. Шарп, У. Ф., Уильям Ф.; Инвестиции : учебник для вузов : пер. с англ.; ИНФРА-М, Москва; 1999 (0 экз.)

7. Фабоцци, Фрэнк Дж., Ф. Д., Бочаров, П. П., Гаврилов, Е. В., Зарецкий, А. М., Коггин, Т. Д., Коллинз, Б., Ричи Дж., мл., Фоглер, Р.; Управление инвестициями; ИНФРА-М, Москва; 2000 (3 экз.)

### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

### **3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Модели оценки активов и управления рисками**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением**

Таблица 3.1

<b>№ п/п</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES





**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Аналитическое обеспечение региональной**  
**экономической политики**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Толмачев Дмитрий Евгеньевич	кандидат экономических наук, без ученого звания	Директор института	Институт экономики и управления

**Рекомендовано учебно-методическим советом института** Институт экономики и управления

Протокол № 20 от 25.03.2022 г.

# 1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Толмачев Дмитрий Евгеньевич, Директор института, Институт экономики и управления

## 1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

*\*Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

*Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

## 1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Прикладные аспекты экономических исследований	Реализация проектов развития территорий и инфраструктурных объектов Реализация проектов научно-технологического развития
P2	Концептуализация работы и сбор данных	Осмысление и концептуализация работы Сбор данных. Работа с источниками агрегированной информации и базами данных
P3	Работа с данными и формирование отчетных материалов	Работа с данными: программные инструменты для анализа собранной информации Формирование отчетных материалов и презентация полученных результатов

## 1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональн	целенаправленна я работа с	Технология самостоятельной	ПК-20 - Способен использовать	П-3 - Владеть навыками

ое воспитание	информацией для использования в практических целях	работы	современные программно-инструментальные комплексы для анализа и визуализации данных, решения задач классификации в экономике и финансах	решения проблемных ситуаций, возникающих в ходе руководства проектом, мониторинга проекта и соблюдения плана реализации проекта
---------------	--	--------	---	---

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Аналитическое обеспечение региональной экономической политики

#### Электронные ресурсы (издания)

1. Александровская, Ю. П.; Информационные технологии статистического анализа данных : учебно-методическое пособие.; Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), Казань; 2019; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612107> (Электронное издание)
2. ; Интеллектуальный анализ данных в управлении производственными системами (подходы и методы) : монография.; Библио-Глобус, Москва; 2017; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499006> (Электронное издание)
3. Замятин, А. В.; Введение в интеллектуальный анализ данных : учебное пособие.; Издательский Дом Томского государственного университета, Томск; 2016; <http://www.iprbookshop.ru/109021.html> (Электронное издание)

#### Печатные издания

1. Петрунин, Ю. Ю.; Информационные технологии анализа данных. Data Analysis : учеб. пособие по дисциплине "Информатика" для студентов вузов, обучающихся по упр. и экон. специальностям и направлениям.; КДУ, Москва; 2008 (11 экз.)
2. Дайитбегов, Д. М.; Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике : монография.; Вузовский учебник, Москва; 2013 (1 экз.)
3. , Мариев, О. С.; Методы и модели прикладных исследований : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01, 38.04.01 "Экономика".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2019 (20 экз.)

#### Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Всемирный банк <https://www.worldbank.org/>
2. Организация экономического сотрудничества и развития <http://www.oecd.org/>
3. Scopus <https://www.scopus.com/>
4. SciVal <https://www.scival.com/>
5. Web of Science <https://www.webofknowledge.com/>

## Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Информационные ресурсы сайта Федеральной службы государственной статистики [www.gosstat.gov.ru](http://www.gosstat.gov.ru);
2. Зональная научная библиотека УрФУ. Режим доступа: <http://lib.urfu.ru/>
3. Образовательные ресурсы УрФУ. Режим доступа: <http://www.study.urfu.ru/>
4. Федеральная служба по интеллектуальной собственности Роспатент <https://rupto.ru/>
5. Европейское патентное ведомство <https://worldwide.espacenet.com/>
6. Anaconda Documentation <https://docs.anaconda.com/anaconda/>
7. Scikit Learn <https://scikit-learn.org/stable/>
8. SciPy <https://docs.scipy.org/doc/>
9. Pandas Documentation <https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/>

## 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Аналитическое обеспечение региональной экономической политики

### Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc
2	Лабораторные занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc