

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

Институт экономики и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
И.И. Захаров  
« 29 » \_\_\_\_\_ 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

направление подготовки/специальность  
**38.04.01 «Экономика»**

направленность (профиль) подготовки  
**«Экономика фирмы»**

г. Владимир  
2022

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Инструменты цифровизации профессиональной деятельности» является овладение студентами теоретических знаний о цифровизации профессиональной деятельности, а также получение практических навыков использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- овладение теоретическими знаниями цифровых процессов профессиональной деятельности;
- овладение умениями и навыками применения основных инструментов цифровизации ;
- овладение навыками использования систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Инструменты цифровизации профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1. Знает общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей);	Знает основные пакеты программ, предназначенные для использования в профессиональной деятельности Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы для решения профессиональных задач с помощью специализированных пакетов прикладных программ, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий Владеет навыками использования электронных систем в области цифровизации профессиональной деятельности	Тестовые задания Практико-ориентированные практические задания
	ОПК-5.2. Умеет применять общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей);		
	ОПК-5.3. Владеет навыками использования электронных библиотечных систем для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики-		
ПК-3. Способен проводить регистрацию, анализ и классификацию	ПК-3.1. Знает методы анализа и классификации рисков экономического субъекта на основе	Знает методы анализа и классификации цифровых рисков экономической безопасности	Тестовые задания Практико-ориентированные практические

информации в целях выявления потенциальных факторов риска с разработкой направлений их оптимизации	различных источников информации;	экономического субъекта на основе различных источников информации Умеет выявлять, регистрировать, анализировать цифровые риски Владеет навыками разработки комплекса мероприятий по минимизации цифровых рисков	задания
	ПК-3.2. Умеет выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски экономического субъекта на основе различных источников информации		
	ПК-3.3. Владеет навыками разработки комплекса мероприятий по минимизации рисков экономического субъекта на основе проведенного анализа		

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет  
2 зачетные единицы, 72 часа

#### Тематический план форма обучения – заочная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в том числе в форме практической подготовки		
1.	Развитие представлений о цифровизации и системах искусственного интеллекта	3	20	2	2		1	10	рейтинг-контроль № 1
2.	Технологии искусственного интеллекта как фактор цифровизации экономики								
3.	Нейробионический подход в процессе цифровой трансформации экономики страны								
4.	Методология построения систем искусственного интеллекта								
5.	Миварный подход в области цифровизации	3	21	2	4		2	10	рейтинг-контроль

6.	Возможности и преимущества миварного подхода								№ 2
7.	Работа с миварной сетью								
8.	Создание простейших миварных экспертных систем	3	22	4	4		2	34	рейтинг-контроль № 3
Наличие в дисциплине КПАКР		нет							
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>72ч.</b>		<b>8</b>	<b>10</b>		<b>5</b>	<b>54</b>	<b>Зачет</b>

### СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Тема 1 Развитие представлений о цифровизации и системах искусственного интеллекта:** понятие цифровизации, развитие представлений о системах искусственного интеллекта.

**Тема 2. Технологии искусственного интеллекта как фактор цифровизации экономики:** основные технологии искусственного интеллекта, роль информации в процессе представления данных

**Тема 3. Нейробионический подход в процессе цифровой трансформации экономики страны:** сущность нейробионики, понятие нейронной сети.

**Тема 4. Методология построения систем искусственного интеллекта:** основные элементы систем искусственного интеллекта, алгоритм построения систем искусственного интеллекта

**Тема 5. Миварный подход в области цифровизации:** сущность миварного подхода, основные понятия миварного подхода.

**Тема 6. Возможности и преимущества миварного подхода:** возможности миварного подхода, преимущества миварного подхода

**Тема 7. Работа с миварной сетью:** этапы работы с миварной сетью, основы работы с миварной сетью.

**Тема 8. Создание простейших миварных экспертных систем:** решение практических задач построения миварных экспертных систем

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Тема 1. Развитие представлений о цифровизации и системах искусственного интеллекта:**

- понятие цифровизации и искусственного интеллекта;
- основные направления развития исследований в области искусственного интеллекта в рамках профессиональной деятельности.

**Тема 2. Технологии искусственного интеллекта как фактор цифровизации экономики:**

- основные технологии искусственного интеллекта.

**Тема 3. Нейробионический подход в процессе цифровой трансформации экономики страны:**

- понятие нейробионики
- нейробионика и цифровизация экономики.

**Тема 4. Методология построения систем искусственного интеллекта:**

- основные понятия систем искусственного интеллекта
- алгоритмизация построения систем ИИ как фактора цифровизации экономики

**Тема 5. Миварный подход в области цифровизации:**

- сущность миварного подхода
- роль миварного подхода в процессе цифровизации экономики

**Тема 6. Возможности и преимущества миварного подхода:**

- основные возможности миварного подхода
- практическая реализация миварного подхода для решения конкретных задач

**Тема 7. Работа с миварной сетью:**

- этапы миварной обработки данных
- расчет сложности миварной обработки данных

## **Тема 8. Создание простейших миварных экспертных систем:**

- решение практических задач построения миварных экспертных систем

### **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

#### **5.1 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ**

##### **Рейтинг-контроль №1**

1. Основные направления развития систем искусственного интеллекта
2. Первая волна искусственного интеллекта
3. Вторая волна искусственного интеллекта
4. Третья волна искусственного интеллекта
5. Основные направления развития искусственного интеллекта как фактора цифровизации
6. экономики
7. Конвенционный искусственный интеллект
8. Вычислительный искусственный интеллект
9. Уровни исследований в области искусственного интеллекта

##### **Рейтинг-контроль №2**

10. Сущность нейробионического подхода
11. Основные направления нейробионического подхода в процессе цифровизации
12. Экспертные системы
13. Байесовские сети доверия
14. Нейронные сети
15. Нечеткие системы
16. Эволюционные вычисления

##### **Рейтинг-контроль №3**

17. Сущность миварного подхода
18. Миварная технология обработки информации
19. Формализация предметной области
20. Описание процесса создания миварной сети
21. Нахождение маршрута вывода интеллектуальных вычислений
22. Роль базы данных в миварном подходе

#### **5.2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

##### **Вопросы к экзамену**

1. Основные направления развития систем искусственного интеллекта
2. Первая волна искусственного интеллекта
3. Вторая волна искусственного интеллекта
4. Третья волна искусственного интеллекта
5. Основные направления развития искусственного интеллекта как фактора цифровизации
6. экономики
7. Конвенционный искусственный интеллект
8. Вычислительный искусственный интеллект
9. Уровни исследований в области искусственного интеллекта

##### **Рейтинг-контроль №2**

10. Сущность нейробионического подхода
11. Основные направления нейробионического подхода в процессе цифровизации
12. Экспертные системы
13. Байесовские сети доверия

14. Нейронные сети
15. Нечеткие системы
16. Эволюционные вычисления

### **Рейтинг-контроль №3**

17. Сущность миварного подхода
18. Миварная технология обработки информации
19. Формализация предметной области
20. Описание процесса создания миварной сети
21. Нахождение маршрута вывода интеллектуальных вычислений
22. Роль базы данных в миварном подходе

### **5.3 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

#### **Тема 1. Развитие представлений о цифровизации и системах искусственного интеллекта**

- изучение литературы по указанной тематике;
- подготовка докладов на тему «Становление цифровой трансформации в мире»

#### **Тема 2. Развитие представлений о цифровизации и система искусственного интеллекта:**

- изучение литературы по указанной тематике.
- подготовка к дискуссии на тему: «Перспективы развития технологий искусственного интеллекта глубокого обучения в России»

#### **Тема 3. Нейробионический подход в процессе цифровой трансформации экономики страны:**

- изучение литературы по указанной тематике.
- подготовка докладов на тему «Условия достижения интеллектуальности»

#### **Тема 4. Методология построения систем искусственного интеллекта**

- изучение литературы по указанной тематике.
- подготовка к дискуссии на тему «Формирование двудольной миварной сети»

#### **Тема 5. Миварный подход в области цифровизации:**

- изучение литературы по указанной тематике
- подготовка докладов на тему «Основные аспекты применения миварного подхода в процессе цифровизации»

#### **Тема 6. Возможности и преимущества миварного подхода**

- изучение литературы по указанной тематике

#### **Тема 7. Работа с миварной сетью**

- изучение литературы по указанной тематике
- подготовка докладов на тему «Особенности миварной обработки данных»

#### **Тема 8. Создание простейших миварных экспертных систем**

- изучение литературы по указанной тематике
- докладов на тему «Сравнительный анализ миварного подхода и технологий ИИ»

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ

Наименование литературы: (автор, название, вид издания, город, издательство)	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ Наличие в электронной библиотеке (электронный адрес)
1	2	3
<b>Основная литература</b>		
Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6	2021	<a href="https://znanium.com/read?id=367921">https://znanium.com/read?id=367921</a>
Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a78dae3f27.69090312. - ISBN 978-5-16-013640-0	2021	<a href="https://znanium.com/read?id=374316">https://znanium.com/read?id=374316</a>
Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 369 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045031. - ISBN 978-5-16-015656-9	2021	<a href="https://znanium.com/read?id=368492">https://znanium.com/read?id=368492</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
Человек труда в цифровой экономике: новые реалии и социальные вызовы : монография / М. В. Малаховская, Л. В. Кобзева, Н. В. Покровская [и др.] ; под. ред. В. Н. Мининой, Р. В. Карапетяна, О. В. Вередюк. - Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2021. - 284 с. - ISBN 978-5-288-06090-8	2021	<a href="https://znanium.com/read?id=386413">https://znanium.com/read?id=386413</a>
Теоретико-методологические подходы риск-менеджмента : монография / Н.В. Капустина. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 140 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/13054.	2020	<a href="https://znanium.com/read?id=344436">https://znanium.com/read?id=344436</a>
Ряховская А. Н., Крюкова О. Г., Кузнецова М. О. Рискменеджмент — основа устойчивости бизнеса : учеб. пособие / А. Н. Ряховская, О. Г. Крюкова, М. О. Кузнецова; под ред. О. Г. Крюковой. — М. : Магистр : ИНФРАМ, 2019. — 256 с.	2019	<a href="https://znanium.com/read?id=339596">https://znanium.com/read?id=339596</a>
Базисная система риск-менеджмента организаций реального сектора экономики : монография / Д.В. Соколов, А.В. Барчуков. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 125 с. — Научная мысль	2020	<a href="https://znanium.com/read?id=343302">https://znanium.com/read?id=343302</a>
Управление бизнесом в цифровой экономике: вызовы и решения : монография / под ред. И. А.	2019	<a href="https://znanium.com/read?id=373656">https://znanium.com/read?id=373656</a>

Аренкова, Т. А. Лезиной, М. К. Ценжарик, Е. Г. Черновой. - Санкт-Петербург : СПбГУ, 2019. - 360 с. - ISBN 978-5-288-05966-7		
---	--	--

## 6.2 ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

1. Журнал «Роботы и искусственный интеллект» (Режим доступа: <https://ya-r.ru/ai/>)
2. Журнал «Искусственный интеллект и принятие решений» (Режим доступа: <http://aidt.ru/index.php?lang=ru> )
3. Альманах «Искусственный интеллект » (Режим доступа: <https://aireport.ru/>)
4. Журнал «Проблемы искусственного интеллекта» (Режим доступа: [http://guiaidn.ru/pai\\_journal.html](http://guiaidn.ru/pai_journal.html) )
5. Журнал «Искусственный интеллект» (Режим доступа: <https://www.popmech.ru/tag/iskusstvennyy-intellekt/> )

## 6.3. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Портал искусственный интеллект// <https://ai.2035.university/>
2. Российская ассоциация искусственного интеллекта // <http://www.raai.org/library/library.shtml?aidt>
3. Портал « Искусственный интеллект» // <https://ai.cnews.ru/>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения: Windows, Microsoft Office.

Компьютерная техника, используемая в учебном процессе, имеет лицензионное программное обеспечение:

- Операционная система семейства Microsoft Windows.
- Пакет офисных программ Microsoft Office.
- Консультант+.



Рабочую программу составил Д.В.М., проф. каф. ЭИиФ Грабимов Д.Ю.

Рецензент (представитель работодателя): ген. директор ООО «ВТГФ» В.А. Мошнов

подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭИиФ

Протокол № 10 от «24» июня 2022 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(ФИО, подпись)

О.А. Доничев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 38.04.01

Протокол № 10 от «24» июня 2022 года

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

(ФИО, подпись)

П.Н. Захаров