

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: ~~Соловьев Дмитрий Александрович~~

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 23.08.2023 11:40:43

Уникальный программный ключ:

528682a78e671e5693607901e32172f735a12



## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный университет  
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**


И.о. заведующего кафедрой

 /Ключиков А.В./

« 30 » августа 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета

 /Волощук Л.А./

« 30 » августа 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И  
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В  
МЕНЕДЖМЕНТЕ**

Направление подготовки /  
специальность

**38.03.02 Менеджмент**

Направленность (профиль)

**Производственный менеджмент в  
агробизнесе**

Квалификация  
выпускника

**Бакалавр**

Нормативный срок  
обучения

**4 года**

Форма обучения

**Очная**

**Разработчик: доцент, Шибайкин В.А.**



(подпись)

**Саратов 2023**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков работы с современным программным обеспечением и веб-средой, коммуникационного обмена информацией в индивидуальной и коллективной работе, интерпретации информации с использованием ИКТ для профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент дисциплина «Цифровые технологии и искусственный интеллект в менеджменте» относится к обязательной части первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Информатика».

Дисциплина «Цифровые технологии и искусственный интеллект в менеджменте» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Принятие управленческих решений», «Управление закупками в агробизнесе», «Технологическая (проектно-технологическая) практика».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.2 Использует программные средства, искусственный интеллект для управления массивами данных и их анализа	современные информационные технологии, программные средства для управления массивами данных и их анализа	выбирать информационные технологии и программные средства для управления данными	навыками использования современных информационных технологий и программных средств для управления массивами данных и их анализа
2.	ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Понимает принципы работы в информационной среде и решает типовые задачи профессиональной деятельности с применением цифровых технологий	современные информационные технологии, программные средства и методы их использования для управления хозяйствующими субъектами и прогнозирования	объяснить необходимость использования информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач;	навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2 Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	56,2			56,2					
<i>аудиторная работа:</i>									
лекции	18			18					
лабораторные									
практические	38			38					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2					
<i>контроль</i>	17,8			17,8					
Самостоятельная работа	34			34					
Форма итогового контроля	Экз			Экз					
Курсовой проект (работа)	X			X					

Таблица 3

#### Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1.	<b>Цифровые инструменты цифровой экономики</b> Термины и определения цифровой экономики.	1	Л	В	2	0	ТК	КЛ, С
2.	<b>Трансформация в цифровой экономике</b> Предприятие как объект цифровой трансформации	1	ПЗ	Т	2	0	ВК	УО, С
3.	<b>Цифровые технологии для трансформации</b> Цифровые технологии и искусственный интеллект в управлении отдельными компонентами предприятия и предприятием в целом (обзор системы Агросигнал)	2	ПЗ	Т	2	0	ТК	УО, С
4.	<b>Основные цифровые технологии</b> Облачные вычисления (Cloud Computing). Большие данные (Big Data). Интернет вещей (IoT). Искусственный интеллект (artificial intelligence).	3	Л	В	2	0	ТК	УО, КЛ
5.	<b>Бизнес-аналитика в облачных сервисах.</b> Область применения больших данных.	3	ПЗ	МК	2	2	ТК	УО, С
6.	<b>Бизнес-требования для интернета вещей.</b> Оптимизация с помощью IoT. Искусственный интеллект ( <b>artificial intelligenc</b> )	4	ПЗ	МК	2	2	ТК	УО, С

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	<b>Финансовый менеджмент</b> Автоматизация процессов финансового менеджмента Повышение качества операций	5	Л	В	2	0	ТК	УО, КЛ
8.	<b>Автоматизация процессов</b> Технологии повышения скорости и эффективности процессов	5	ПЗ	М	2	2	ТК	ТЗ
9.	<b>Консолидация информации</b> Оптимизация процессов выверки и консолидации	6	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО, Т
10.	<b>Сеть и управление расходами.</b> Управление поставщиками. Стратегический выбор поставщиков. Закупки.	7	Л	В	2	2	ТК	УО, КЛ
11.	<b>Управление информацией о поставщиках..</b> Технологии актуализации и проверки поставщиков. Управление командировками и расходами.	7	ПЗ	МК	2	2	ТК	УО, С
12.	<b>Управление информацией о закупках.</b> Инструменты управления закупками. Изучение сервисов, предоставляемых облачными платформами. Разработка решений с использованием облачных платформ.	8	ПЗ	МК	2	2	ТК	УО, С
13.	<b>Ведение в искусственный интеллект и его основные направления</b> Определение и история развития ИИ, Основные направления ИИ, Примеры применения ИИ в экономике	11	Л	В	2	0	ТК	УО, КЛ
14.	<b>Основы машинного обучения</b> Основные алгоритмы машинного обучения: линейная регрессия и деревья решений	11	ПЗ	М	2	2	ТК	ТЗ
15.	<b>Системы автоматизированного мониторинга</b> Системы оценки кредитоспособности, управляемые ИИ	12	ПЗ	М	2	2	ТК	ТЗ
16.	<b>Система управления агробизнесом.</b> Общие сведения о комплексе «Агросигнал». Основные принципы работы с системой «Агросигнал»	9	Л	В	2	0	ТК	УО, КЛ
17.	<b>Управление данными через веб интерфейс.</b> Основные принципы работы с системой «Агросигнал»	9	ПЗ	М	2	2	ТК	ТЗ
18.	<b>Контроль производственных процессов.</b> Принципы работы с сервисом Бюджет. Анализ и сравнение разработанных планов. Сводные таблицы и визуализация	10	ПЗ	М	2	2	ТК	ТЗ
19.	<b>Цифровые технологии планирования и анализа в системе «Агросигнал»</b> Основные принципы работы с системой «Агросигнал» по управлению агробизнесом	11	Л	В	2	0	ТК	УО, КЛ
20.	<b>Интегрированное бизнес-планирование</b> Принципы работы с сервисом Бюджет в системе «Агросигнал». Использование Агроскаутинга для контроля за производством. Отчёт по заметкам Информационные панели для мониторинга состояния	11	ПЗ	Т	2	2	ТР	ТЗ, Д
21.	<b>Учет использования товарно-материальных ценностей</b> Работа со справочниками и отчетами: культуры и ТМЦ. Расходы ГСМ и ТМЦ	12	ПЗ	Т	2	2	ТК	ТЗ
22.	<b>Цифровая цепочка поставок</b> Планирование цепочки поставок. Логистика цепочки поставок. Производство. Управление жизненным циклом продукции. Управление активами предприятия.	13	Л	В	2	0	ТК	УО, КЛ
23.	<b>Интегрированное бизнес-планирование</b> Спрос-ориентированное планирование поставок Информационные панели для мониторинга состояния	13	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО, Т
24.	<b>Цифровые технологии складирования и хранения товаров</b> Преимущества использования технологии распределенного реестра Blockchain. Преимущества	14	ПЗ	МК	2	2	ТК	УО, С

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	использования роботов на складских помещениях. Преимущества использования RFID-меток. Преимущества использования EDI-коммуникации.							
25.	<b>Управление человеческими ресурсами (HR-Human research)</b> Использование HR аналитики в цифровой платформе (на примере «Агросигнал»)	15	Л	В	2	0	ТК	УО, КЛ
26.	<b>Создание шаблонов презентаций и управление вниманием.</b> Презентация для рассылки, для печати, для выступления. Техники удержания внимания: слайды. Обзор сервисов и ресурсов	16	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО, Т
27.	<b>Улучшение цифрового опыта сотрудников</b> Возможности повышения качества рабочей среды, за счет цифровизации	17	ПЗ	МК	2	2	ТК	УО, С,
28.	<b>Улучшение цифрового опыта сотрудников</b> Использование современных средств коммуникации	18	ПЗ	Т	2	0	ТК	УО, С
29.	<b>Выходной контроль</b>				0,2	17,8	Вы хК	Экз
<b>Итого:</b>					56,2	51,8	108	

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование, МК – метод кейсов.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль; ТК – текущий контроль, ТР – творческая работа, РК – рубежный контроль. ВыхК – выходной контроль

**Форма контроля:** ПО- письменный опрос, УО- устный опрос, КЛ – конспект лекций, С – собеседование, Д – доклад, ТЗ – типовое задание, Т – тестовое задание, Экз. – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Цифровые технологии и искусственный интеллект в менеджменте» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 38.03.02 Менеджмент предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью практических занятий является выработка практических навыков использования цифровых технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, так и интерактивные методы – моделирование, метод кейсов.

Моделирование позволяет обучиться общим требованиям к использованиям цифровых технологий, поиску источников информации по цифровым технологиям практическому навыку использования цифровых технологий.

Метод моделирования в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он способствует разделению сложного процесса моделирования на составные части, что позволяет лучше усваивать материал. Реализуется объяснительно-иллюстративный характер обучения

Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимым оборудованием.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п. Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Основы цифровых технологий реализации продукции АПК : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/135480">https://e.lanbook.com/book/135480</a>	Г. А. Дорн, О. В. Кирилова	Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019.	1-25
2.	Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/135480">https://e.lanbook.com/book/135480</a>	Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов.	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019.	1-26
3.	Информационные технологии : учебное пособие <a href="https://znanium.com/catalog/product/1018534">https://znanium.com/catalog/product/1018534</a>	. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин	Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019	1-26

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Информационные технологии в экономике : учебное пособие URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/89438.html">https://www.iprbookshop.ru/89438.html</a>	М. В. Головицына.	Москва, Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020.	1-20
2.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие	Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков.	Саратов : Вузовское образование, 2016.	10-15

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru>
- <https://integral-russia.ru/2019/09/10/tsifrovye-instrumenty-tsifrovoj-ekonomiki-bazovye-voprosy-i-opredeleniya/>
- <https://www.sap.com/cis/products.html>
- <https://hr-agent.ru/company/novye-hr-tekhnologii/>
- <https://www.fnc-group.ru/>
- <https://www.poly.com/>
- Облачные технологии в российских банках  
<https://znanium.com/catalog/product/953779>

### г) периодические издания

- Информационные и телекоммуникационные технологии URL: [https://www.elibrary.ru/publisher\\_titles.asp?publishid=8881](https://www.elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=8881)
- URL: Системы управления и информационные технологии [https://www.elibrary.ru/publisher\\_titles.asp?publishid=1334](https://www.elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=1334)
- [https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=8742](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=8742) URL: [https://www.elibrary.ru/publisher\\_titles.asp?publishid=662](https://www.elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=662)

### д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:



1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>  
Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>  
Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>  
ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>  
Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>  
Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

#### **е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

#### **• программное обеспечение:**

№	Наименование	Наименование программы	Тип программы
---	--------------	------------------------	---------------

п/п	раздела учебной дисциплины (модуля)		
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	<p align="center"><b>«Р7-Офис»</b></p> <p>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.</p>	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	<p align="center"><b>Kaspersky Endpoint Security</b></p> <p>(антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1047/2022 от 20.12.2022 г. Срок действия договора: 01.01.2023– 31.12.2023 г.</p>	Вспомогательная

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения лекционных, практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» имеются аудитории № 224, № 422, №134а, № 245, № 249. .

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория №245 №134а, читальные залы библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Цифровые технологии и искусственный интеллект в менеджменте», разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 6.04.2021 г. N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Цифровые технологии и искусственный интеллект в менеджменте».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Цифровые технологии и искусственный интеллект в менеджменте»**

Методические указания по изучению дисциплины «Цифровые технологии и искусственный интеллект в менеджменте» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры  
«Цифровое управление процессами в АПК»  
«30» августа 2023 года (протокол № 8)*