

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования «Институт цифровых профессий»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНОО ВО
«Институт цифровых профессий»
Устименко В.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02 Теория принятия решений

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры
по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика,
направленность (профиль): Бизнес-аналитика

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

(с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

Москва 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.02 ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.02 ТЕОРИЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Б1.О.02 Теория принятия решений является дисциплиной обязательной части блока 1 “Дисциплины (модули)” основной образовательной программы и реализуется в 1 семестре.

Учебная дисциплина Б1.О.02 Теория принятия решений связана с дисциплинами: Управление портфелем ИТ-проектов, Наука о данных для бизнеса, Управление цифровой трансформацией и инновациями.

Образовательная программа реализуется с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины – направлена на формирование системы знаний, умений и навыков по работе, связанной с функционированием информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла в процессе деятельности современных организаций.

В результате обучения у студента формируются следующие компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
ОПК-3. Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональн	ОПК-3.И-1. Владеет основными техниками бизнес-анализа ОПК-3.И-2. Проектирует альтернативные решения. ОПК-3.И-3. Выявляет возможности, создаваемые	Знания: <ul style="list-style-type: none">• знает возможности информационных и цифровых технологий;• понимает техники сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
<p>ой деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуально оборудования и систем искусственного интеллекта</p>	<p>информационными и цифровыми технологиями ОПК-3.И-4. Определяет подмножество оперативных, финансовых и технически осуществимых альтернатив решений и механизмов, с помощью которых предприятие может приобрести технологические ресурсы.</p>	<p>оборудования и систем искусственного интеллекта</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● принимает решения и осуществляет стратегическое планирование в профессиональной деятельности; ● осуществляет стратегическое прогнозирование в профессиональной деятельности <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● собирает и анализирует данные для оценки различных вариантов принятия решений; ● разрабатывает реалистичные и выполнимые планы действий с учетом ограничений и рисков; ● выбирает оптимальные решения с учетом критериев принятия решения.
<p>ОПК-5. Способен проводить исследования, организовывать</p>	<p>ОПК-5.И-1. Формулирует исследовательскую задачу и обеспечивает</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● знает принципы системного анализа и принятия решений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты
<p>самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>ее последующее решение. ОПК-5.И-2. Критически оценивает результаты научных исследований, проводит анализ, систематизирует и оценивает результаты научных исследований. ОПК-5.И-3. Систематизирует и обобщает результаты отечественных и зарубежных исследований актуальных проблем бизнес-информатики и смежных наук. ОПК-5.И-4. Выполняет экспертно-аналитическую работу в области бизнес-информатики. ОПК-5.И-5. Формирует научные отчеты, публикации, аналитические отчеты, презентации по результатам выполненной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● знает методы критической оценки научных исследований <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● умеет ставить исследовательские задачи и находить их решения; ● анализирует, обобщает и оценивает научные исследования ● выполняет экспертно-аналитическую работу в области бизнес-информатики. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● владеет методами экспертно-аналитической работы ● владеет навыками научно-исследовательской работы и аналитики данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
В 3.Е.	3
Объем учебной дисциплины	108
в том числе:	
<i>Контактная работа</i>	54
- лекционного типа	36
- семинарского типа	18
<i>Самостоятельная работа</i>	54
Промежуточная аттестация: зачет	-

Образовательный процесс по дисциплине осуществляется с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с помощью электронной информационно-образовательной среды - образовательной платформы <https://go.skillbox.ru/>.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Б1.О.02 Теория принятия решений

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
Тема 1. Моделирование и информатизация принятия решений	1.1. Основные понятия и методы теории принятия решений. 1.2. Исследование критериев для принятия решений в условиях неопределенности.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5
Тема 2. Основные понятия системного анализа и теории принятия решений	2.1. Основные этапы решения задач теории принятия решений. 2.2. Исследование критериев с сожалениями. 2.3. Критерий Сэвиджа.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
Тема 3. Принятие решений в условиях определенности	3.1. Решение классической транспортной задачи (КТЗ) методом потенциалов. 3.2. Исследование критериев для принятия решений.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5
Тема 4. Принятие решений в условиях полной неопределенности	4.1. Открытая модель КТЗ. 4.2. Синтез многокомпонентных критериев алгоритмов с линейными частными описаниями метода группового учета аргументов.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5
Тема 5. Принятие решений в	5.1. Решение ТЗ в сетевой постановке методом буферного запаса.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
условиях частичной неопределенности	5.2. Синтез многокомпонентных критериев алгоритмов с нелинейными частными описаниями метода группового учета аргументов.				
Тема 6. Матричные игры	6.1. Алгоритм поиска кратчайших путей. 6.2. Формализация конфликтных ситуаций с помощью теории игр.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5
Тема 7. Кооперативные и коалиционные игры	7.1. Задача о замене оборудования. 7.2. Кооперативные и коалиционные игры.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
	7.3. Решение матричных игр методом последовательного приближения цены игры.				
Тема 8. Использование комбинированных методов принятия решений в среде экспертной системы поддержки принятия решений (ЭСППР)	8.1. Распределительная задача. 8.2. Использование комбинированных методов принятия решений в среде ЭСППР. 8.3. Введение в решение задач принятия решений с использованием векторных критериев.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Контактная работа с преподавателем		Самостоятельная работа (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Лекционного типа (ак.ч.)	Семинарского типа (ак.ч.)		
Тема 9. Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений	9.1. Метод ветвей и границ. 9.2. Имитационное и визуальное компьютерное моделирование в принятии управленческих решений. 9.3. Решение задач принятия решений с использованием векторных критериев.	4	2	6	ОПК-3, ОПК-5
Промежуточная аттестация (зачет)				-	
Итого по дисциплине: 108		36	18	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации созданы условия функционирования электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда организации функционирует на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru/>.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При реализации программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий предполагается режим обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу удаленно, взаимодействуя с педагогическим работником исключительно посредством цифровых образовательных сервисов и ресурсов электронной информационно-образовательной среды, и отсутствуют учебные занятия, проводимые путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся в аудитории.

Используются активные и интерактивные формы обучения и воспитания как в синхронном, так и в асинхронном режиме.

Синхронное электронное обучение с применением исключительно дистанционных образовательных технологий реализуется в форме проведения и участия в различного типа вебинарах и в одновременное работе в чате с преподавателем в рамках письменных онлайн-консультаций.

Асинхронное электронное обучение с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий реализуется в части контактной работы в форме отложенной во времени обратной связи от преподавателя на сданные обучающимся на проверку работы, а также с самостоятельным изучением учебных текстовых и видеоматериалов в ЭИОС.

Общими принципами освоения обучающимися учебного материала с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий являются:

- участие в вебинарах;
- самостоятельное изучение материалов лекций и других электронных учебных материалов;
- просмотр видео-лекций и записей вебинаров в ЭИОС;
- выполнение заданий и загрузка их на проверку преподавателю через личный кабинет ЭИОС;
- ознакомление с результатами оценивания качества выполнения работ и повторная загрузка на проверку при необходимости доработки через личный кабинет ЭИОС;
- выполнение самостоятельной работы в соответствии с тематическим планом дисциплины;
- участие в консультационных и вводных ознакомительных вебинарах с преподавателями;
- общение с преподавателями посредством чата в личном кабинете ЭИОС;
- получение в личном кабинете ЭИОС индивидуальных заданий от преподавателей;
- прохождение процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в личном кабинете ЭИОС;
- дистанционная техническая поддержка обучающихся по работе в личном кабинете ЭИОС;
- формирование обратной связи по качеству учебного материала, условиям обучения;
- формирование индивидуального электронного портфолио.

В учебном процессе используются активные и интерактивные методы, такие как вебинары, онлайн-консультации, проведение мини-исследований, написание эссе, разбор профессиональных ситуаций, решение ситуационных задач, анализ видеофрагментов, выполнение творческих заданий и другие, с предоставлением учебных материалов в электронном виде.

Используемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

- а) Лицензионное ПО (в т.ч. отечественного производства):
 - не используется для освоения дисциплины.

б) Свободно распространяемое ПО (в т.ч. отечественного производства):

- онлайн-редактор документов в Облаке Mail.ru;
- инструмент визуализации данных Redash.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные учебные издания (электронные образовательные ресурсы) для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные электронные учебные издания (электронные образовательные ресурсы)

1. Тихомирова, А. Н. Теория принятия решений: Конспект лекций / Тихомирова А.Н., Матросова Е.В. - Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 68 с.: ISBN 978-5-906818-18-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/767634>.

2. Власов, Д. А. Введение в теорию принятия решений: учебное пособие / Д.А. Власов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 233 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1862688. - ISBN 978-5-16-017589-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1862688>.

3. Дорогов, В. Г. Введение в методы и алгоритмы принятия решений: учебное пособие / В.Г. Дорогов, Я.О. Теплова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0486-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1841773>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Герасимова, Е. Б. Анализ и обоснование финансовых решений: учебник / Е. Б. Герасимова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 220 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/1371622. - ISBN 978-5-16-016913-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1371622>.

2. Невежин, В. П. Исследование операций и принятие решений в экономике: Сборник задач и упр.: учебное пособие для вузов/Невежин В. П., Кружилов С. И., Невежин Ю. В. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 400 с. (ВО)(П)ISBN 978-5-91134-556-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1948199>.

3. Алехин, В. В. Эконометрика: теория игр в экономике: учебное пособие / В.В. Алехин. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2011. - 110 с. ISBN 978-5-9275-0911-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/550013>.

3.3. Электронные информационные ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень электронных информационных ресурсов, рекомендованных для освоения образовательной программы:

Наименование ресурса	Ссылка
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	https://obrnadzor.gov.ru/
Федеральный портал «Российское образование»	https://edu.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/
Персональная образовательная платформа	eor-madk.com.ru
Электронно-библиотечная система «Знаниум» (ресурс приспособлен для	znanium.com

Наименование ресурса	Ссылка
использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья)	
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
Информационный банковский портал	banki.ru
Электронный ресурс Банка России	cbr.ru
Электронно-библиотечная система Book.ru	https://www.book.ru
Образовательная платформа LearningApps	learningapps.org
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	eLIBRARY.RU
Якласс	https://www.yaklass.ru
Учи.ру	https://uchi.ru
Образовательная онлайн-платформа Инфоурок	https://infourok.ru
Библиотека видеоуроков	https://interneturok.ru/
Портал о бизнес-планировании (на английском языке)	https://business-plany.ru/
Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://www.fedstat.ru/
Документация по языку Python	https://docs.python.org/3/contents.html
Электронный ресурс для тех, кто делает сайты	https://htmlbook.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Результаты обучения

Знания:

- знает возможности информационных и цифровых технологий;
- понимает техники сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;
- знает принципы системного анализа и принятия решений;
- знает методы критической оценки научных исследований.

Умения:

- принимает решения и осуществляет стратегическое планирование в профессиональной деятельности;
- осуществляет стратегическое прогнозирование в профессиональной деятельности;
- умеет ставить исследовательские задачи и находить их решения;
- анализирует, обобщает и оценивает научные исследования;
- выполняет экспертно-аналитическую работу в области бизнес-информатики.

Навыки:

- собирает и анализирует данные для оценки различных вариантов принятия решений;
- разрабатывает реалистичные и выполнимые планы действий с учетом ограничений и рисков;
- выбирает оптимальные решения с учетом критериев принятия решения;
- владеет методами экспертно-аналитической работы;
- владеет навыками научно-исследовательской работы и аналитики данных.

4.2. Критерии оценки

«Зачтено» - теоретическое содержание курса освоено полностью, на достаточном уровне сформированы умения, знания и навыки, все предусмотренные рабочей программой задания выполнены без существенных ошибок.

«Не зачтено» - теоретическое содержание курса не освоено или освоено не полностью, необходимые умения, знания и навыки не сформированы, выполненные задания содержат существенные ошибки.

4.3. Формы и методы контроля

Текущий контроль по дисциплине представляет собой проверку результатов освоения учебного материала по учебной дисциплине. Текущий контроль проводится преподавателем в ЭИОС в период всего освоения курса на основе оценочных средств по учебной дисциплине при использовании следующих форм исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- синхронное и асинхронное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ, решения обучающимися ситуационных, профессиональных и иных задач посредством ЭИОС;
- проверка в ЭИОС качества выполнения практических работ, в т.ч. подготовка и участие в обсуждении вопросов, вынесенных на семинары;
- оценка в ЭИОС результатов групповой работы обучающихся, в т.ч. в рамках деловых игр и групповых проектов;
- проверка в ЭИОС выполнения самостоятельной работы обучающихся (изучение, конспектирование, реферирование), в т.ч. письменных работ (эссе, статьи, презентации, схемы, таблицы, доклады, проекты, индивидуальные задания и других);
- оценка ответов обучающихся в рамках фронтальных или индивидуальных устных и/или письменных опросов в ЭИОС, в т.ч. в рамках семинарских занятий, вебинаров-тренингов, учебных бесед и других форм работы;
- проведение тестирования в ЭИОС по отдельным темам или разделам учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится преподавателем в ЭИОС после окончания освоения курса в период экзаменационной сессии на основе оценочных средств по учебной дисциплине при использовании исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.