

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра информационных систем и математических методов в экономике**

Авторы-составители: **Ильин Вадим Владимирович**  
**Зорин Александр Александрович**

Рабочая программа дисциплины

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ  
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

Код УМК 99659

Утверждено  
Протокол №8  
от «17» апреля 2024 г.

Пермь, 2024

## **1. Наименование дисциплины**

Информационные системы поддержки принятия управленческих решений

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в базовую часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **38.04.08** Финансы и кредит  
направленность Финансовый директор

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Информационные системы поддержки принятия управленческих решений** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**38.04.08** Финансы и кредит (направленность : Финансовый директор)

**ОПК.2** Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем

#### **Индикаторы**

**ОПК.2.1** Собирает информацию, выбирает инструментарий и осуществляет расчет социально-экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом

**ОПК.2.2** Обосновывает и производит выбор управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа

**ОПК.3** Способен обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и самостоятельно выполнять исследовательские проекты в области финансов и смежных областях

#### **Индикаторы**

**ОПК.3.1** Разрабатывает методику научного исследования в своей профессиональной области

**ОПК.3.2** Проводит научное исследование в своей профессиональной области

**ОПК.3.3** Оценивает результаты научных исследований в своей профессиональной области

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направление подготовки</b>	38.04.08 Финансы и кредит (направленность: Финансовый директор)
<b>форма обучения</b>	заочная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	1,2,3
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	12
<b>Проведение лекционных занятий</b>	4
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	8
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	96
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (3 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Информационные системы поддержки принятия управленческих решений**

Содержание дисциплины дает четкое представление о том, что такое СППР, каково их место в управлении организацией, показывает необходимость овладения технологиями и методами принятия управленческих решений с использованием современных технологий.

#### **Входное тестирование**

Проверяются знания основных понятий информатики и информационных технологий. Информация и данные, способы и средства обработки, основные понятия интернет и принципы его функционирования.

#### **Введение в информационные системы поддержки принятия управленческих решений с применением принципов системной динамики**

Актуальность и основные понятия теории принятия управленческих решений. Моделирование как метод принятия управленческих решений.

#### **Имитационное моделирование бизнес-систем в процессе поддержки принятия управленческих решений**

Имитационное моделирование бизнес-систем в процессе поддержки и принятия управленческих решений. Введение в системную динамику.

Общая структура моделей системной динамики для анализа и моделирования данных в системе поддержки принятия управленческих решений.

#### **Интеллектуальный анализ данных в системах поддержки принятия решений**

Адаптивные технологии поддержки принятия решений. Поддержка принятия решений на основе рассуждения по прецедентам.

Интеллектуальный анализ данных в системах поддержки принятия решений. Методы и алгоритмы нечеткой логики. Информационные средства поддержки принятия управленческих решений.

#### **Методы и технологии принятия управленческих решений в условиях неопределенности**

Критерии выбора наилучшей альтернативы. Методы принятия решений в условиях неопределенности.

Анализ рисков.

Теория предпочтений и полезности.

#### **Многокритериальная теория полезности. Экспертные системы**

Особенности подхода MAUT. Аксиоматическое обоснование. Основные этапы решения задач.

Эвристические методы. Метод SMART.

Примеры СППР на основе МТП. Основные этапы подхода АНР. Экспертные системы.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Управленческие решения: учебно-метод. комплекс для студ. эконом. фак. спец. 080507.65 "Менеджмент организации"/Федер. агентство по образованию, Перм. гос. ун-т.-Пермь:Перм. гос. ун-т, 2010.-64.
2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/474195>

### Дополнительная:

1. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/536367>
2. Информационные системы в экономике: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика", "Маркетинг", "Менеджмент организации", "Государственное муниципальное управление"/А. Н. Романов [и др.] ; ред.: А. Н. Романов, Б. Е. Одинцов.-2-е изд., доп. и перераб..-Москва:Вузовский учебник,2008, ISBN 978-5-9558-0076-9.-411.-Библиогр.: с. 380-382
3. 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. — 178 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/47671.html>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Информационные системы поддержки принятия управленческих решений** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 1) презентационные материалы (слайды по темам лекционных занятий);
- 2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- 3) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- 4) интернет-сервисы и электронные ресурсы.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

пакет MS Office, AnyLogic.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

1. Лекционные занятия – аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
2. Практические занятия – аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
3. Лабораторные занятия – компьютерный класс, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса
4. Самостоятельная работа – аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.
5. Текущий контроль, групповые и индивидуальные консультации, промежуточная аттестация – аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Информационные системы поддержки принятия управленческих решений**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.2**

**Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем**

<b>Индикатор</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.2.2</b> Обосновывает и производит выбор управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа</p>	<p>Знать: принципы выбора управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа. Критерии эффективности для принятия управленческих решений. Уметь: применять нечеткую логику для принятия решения в условиях неопределенности, использовать генетический алгоритм для решения задач оптимизации, выделять семантические группы на различных стадиях решения задач. Владеть: методикой разработки прикладных моделей систем поддержки принятия решений и принципами реализации в среде имитационного моделирования, методикой построения деревьев решений и использования статистических пакетов. Навыками прогнозирования экономических показателей деятельности предприятия.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> <b>НЕУДОВОЛЕТВОРИТЕЛЬНО</b> выставляется студенту, который Не знает принципов выбора управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа. Не умеет применять нечеткую логику для принятия решения в условиях неопределенности, использовать генетический алгоритм для решения задач оптимизации. Не владеет навыками прогнозирования экономических показателей деятельности предприятия и методикой разработки прикладных моделей систем поддержки принятия решений.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> <b>УДОВОЛЕТВОРИТЕЛЬНО</b> выставляется студенту, который Не уверенно знает принципы выбора управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа. Показывает удовлетворительный уровень умения применять нечеткую логику для принятия решения в условиях неопределенности. Показывает удовлетворительное владение методикой разработки прикладных моделей систем поддержки принятия решений.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> <b>ХОРОШО</b> выставляется студенту, который В целом имеет хорошие знания о принятии</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа.</p> <p>В целом сформировано умение применять нечеткую логику для принятия решения в условиях неопределенности, использовать генетический алгоритм для решения задач оптимизации, выделять семантические группы на различных стадиях решения задач.</p> <p>В целом демонстрирует хорошее владение методикой разработки прикладных моделей систем поддержки принятия решений.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p><b>ОТЛИЧНО</b> выставляется студенту, который Показывает высокий уровень знаний о теории принятия управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа.</p> <p>Сформировано умение применять нечеткую логику для принятия решения в условиях неопределенности, использовать генетический алгоритм для решения задач оптимизации, выделять семантические группы на различных стадиях решения задач.</p> <p>Показывает высокий уровень владения методикой разработки прикладных моделей систем поддержки принятия решений.</p>
<p><b>ОПК.2.1</b> Собирает информацию, выбирает инструментарий и осуществляет расчет социально-экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом</p>	<p>Знать: методы сбора информации, выбора инструментария и алгоритм расчета социально-экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.</p> <p>Требования к аналитическим материалам для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микроуровне</p> <p>Уметь: готовить аналитические материалы для оценки</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p><b>НЕУДОВОЛЕТВОРИТЕЛЬНО</b> выставляется студенту, который</p> <p>Не знает методы сбора информации, выбора инструментария и алгоритм расчета экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом; требования к аналитическим материалам для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия управленческих решений.</p> <p>Не умеет готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений; вырабатывать</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений. Вырабатывать управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности предприятий.</p> <p>Владеть: навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов, современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных.</p>	<p><b>Неудовлетворител</b>  управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности предприятий. Не владеет навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, основными понятиями теории полезности, современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных.</p> <p><b>Удовлетворительн</b>  <b>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО</b> выставляется студенту, который  Не уверенно знает методы сбора информации, выбора инструментария и алгоритм расчета экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом; требования к аналитическим материалам для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия управленческих решений.  Показывает удовлетворительный уровень умения вырабатывать управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности предприятий.  Показывает удовлетворительное владение основными понятиями теории полезности, современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных.</p> <p><b>Хорошо</b>  <b>ХОРОШО</b> выставляется студенту, который  В целом имеет хорошие знания о методах сбора информации, выбора инструментария и алгоритм расчета экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом; требования к аналитическим материалам для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия управленческих решений.</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>В целом сформировано умение готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений; вырабатывать управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности предприятий. В целом демонстрирует хорошее владение навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, основными понятиями теории полезности, современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>ОТЛИЧНО выставляется студенту, который Показывает высокий уровень знаний о методах сбора информации, выбора инструментария и алгоритм расчета экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом; требования к аналитическим материалам для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия управленческих решений. Сформировано уверенное умение готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений; вырабатывать управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности предприятий. Показывает высокий уровень владения навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, основными понятиями теории полезности, современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных.</p>

### ОПК.3

**Способен обобщать и критически оценивать результаты научных исследований и самостоятельно выполнять исследовательские проекты в области финансов и смежных областях**

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ОПК.3.3</b> Оценивает результаты научных исследований в своей профессиональной области	Знать: принципы и критерии оценки результатов исследований в своей профессиональной области. Уметь: применять информационные системы поддержки принятия управленческих решений для оценки результатов исследований в своей профессиональной области. Владеть: методикой оценки результатов исследований научной деятельности.	<b>Неудовлетворител</b> не применяет информационные системы поддержки принятия управленческих решений для оценки результатов исследований в своей профессиональной области либо делает это с существенными ошибками <b>Удовлетворительн</b> в целом применяет информационные системы поддержки принятия управленческих решений для оценки результатов исследований в своей профессиональной области, но делает это под контролем руководителя или делает самостоятельно, но допускает при этом множественные несущественные ошибки или делает <b>Хорошо</b> применяет информационные системы поддержки принятия управленческих решений для оценки результатов исследований в своей профессиональной области, но допускает при этом отдельные несущественные ошибки <b>Отлично</b> применяет информационные системы поддержки принятия управленческих решений для оценки результатов исследований в своей профессиональной области, если допускает при этом ошибки, то самостоятельно их находит и исправляет
<b>ОПК.3.2</b> Проводит научное исследование в своей профессиональной области	Знать: методологию исследования сложных систем. Уметь: применять информационные системы поддержки принятия управленческих решений при проведении исследований в своей профессиональной области Владеть: методами научных	<b>Неудовлетворител</b> не применяет информационные системы поддержки принятия управленческих решений при проведении исследований в своей профессиональной области либо применяет, но допускает при этом существенные ошибки <b>Удовлетворительн</b> в целом применяет информационные системы поддержки принятия

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	исследований в своей предметной области.	<p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>управленческих решений при проведении исследований в своей профессиональной области, но допускает при этом множественные несущественные ошибки, либо делает это под контролем руководителя</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>применяет информационные системы поддержки принятия управленческих решений при проведении исследований в своей профессиональной области, при этом допускает некоторые несущественные ошибки</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>применяет информационные системы поддержки принятия управленческих решений при проведении исследований в своей профессиональной области, если допускает при этом ошибки, то самостоятельно их находит и справляет</p>
<p><b>ОПК.3.1</b> Разрабатывает методику научного исследования в своей профессиональной области</p>	<p>Знать: принципы и методики исследования в своей профессиональной области. Уметь: использовать информационные системы поддержки принятия управленческих решений при разработке методики исследования в своей профессиональной области. Владеть: навыками исследования сложных систем своей профессиональной области.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>не использует информационные системы поддержки принятия управленческих решений при разработке методики исследования в своей профессиональной области либо делает это с существенными ошибками</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>в целом использует информационные системы поддержки принятия управленческих решений при разработке методики исследования в своей профессиональной области, но допускает при этом множественные несущественные ошибки либо делает это под контролем руководителя</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>использует информационные системы поддержки принятия управленческих решений при разработке методики исследования в своей профессиональной области, допуская при этом отдельные несущественные ошибки</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>использует информационные системы</p>

<b>Индикатор</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<b>Отлично</b> поддержки принятия управленческих решений при разработке методики исследования в своей профессиональной области, если допускает при этом ошибки, то самостоятельно их находит и исправляет

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : заочная

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Не предусмотрено

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Входное тестирование <b>Входное тестирование</b>	Знать: структуру, принципы реализации и функционирования информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; структуру информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных инструментальных средств конечного пользователя, применять информационные технологии при использовании и проектировании информационных систем

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Входное тестирование

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ	10
выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами;	7
выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки,	5

нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий	
---	--

**Вид мероприятия промежуточной аттестации : Не предусмотрено**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.2.1</b> Собирает информацию, выбирает инструментарий и осуществляет расчет социально-экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом</p> <p><b>ОПК.2.2</b> Обосновывает и производит выбор управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа</p> <p><b>ОПК.3.1</b> Разрабатывает методику научного исследования в своей профессиональной области</p>	<p>Имитационное моделирование бизнес-систем в процессе поддержки принятия управленческих решений</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать общую структуру моделей системной динамики для анализа и моделирования данных в системе поддержки принятия управленческих, методы системной динамики для целей повышения гибкости финансовых решений. Уметь осуществлять разработку прикладных моделей систем поддержки принятия решений и реализовывать в среде имитационного моделирования.</p>

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Имитационное моделирование бизнес-систем в процессе поддержки принятия управленческих решений**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
На «30 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.	30
«20 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими	20

навыками и приемами.	
«15 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.	15

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ОПК.2.1</b> Собирает информацию, выбирает инструментарий и осуществляет расчет социально-экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом</p> <p><b>ОПК.2.2</b> Обосновывает и производит выбор управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа</p> <p><b>ОПК.3.2</b> Проводит научное исследование в своей профессиональной области</p>	<p>Методы и технологии принятия управленческих решений в условиях неопределенности</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать методы и алгоритмы нечеткой логики, двунаправленную интеграцию генетических алгоритмов, принципы построения ИНС, особенности использования семантических сетей-П-связи – вертикальные межуровневые и Г-связи – горизонтальные на одном уровне между экземплярами. Условия выбора управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа. Уметь:</p> <p>применять нечеткую логику для принятия решения в условиях неопределенности, использовать генетический алгоритм для решения задач оптимизации, уметь выделять семантические группы на различных стадиях решения задач.</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.2.1</b> Собирает информацию, выбирает инструментарий и осуществляет расчет социально-экономических показателей предприятия, отрасли, региона и экономики в целом</p> <p><b>ОПК.2.2</b> Обосновывает и производит выбор управленческих решений на основе результатов инструментальных методов экономического анализа</p> <p><b>ОПК.3.3</b> Оценивает результаты научных исследований в своей профессиональной области</p>	<p>Многокритериальная теория полезности. Экспертные системы</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать: многокритериальную теорию полезности (MAUT), метод Дельфи, метод SMART, первый эвристический метод, принципы проверки условий независимости и неопределенности. Назначение экспертных систем, модели знаний в экспертных системах. Уметь: анализировать информационные системы на основе комплексного применения качественных и количественных системных методов, оценивать сложные системы на основе теории полезности.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Методы и технологии принятия управленческих решений в условиях неопределенности

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
<p>На «30 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.</p>	30
<p>«20 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами.</p>	20
<p>«15 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий. 15</p>	15

#### Многокритериальная теория полезности. Экспертные системы

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
На «40 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.	40
«30 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами.	30
«20 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.	20