

**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 обязательную часть Блока « М.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **38.04.05** Бизнес-информатика  
направленность Руководитель цифровой трансформации

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

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

**38.04.05** Бизнес-информатика (направленность : Руководитель цифровой трансформации)

**ОПК.5** Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий

#### **Индикаторы**

**ОПК.5.3** Ориентируясь на задачи научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности, организует самостоятельную и командную работу для проведения исследований

**ПК.4** Способен к управлению информационной безопасностью

#### **Индикаторы**

**ПК.4.1** Формирует и согласовывает цели и принципы управления информационной безопасностью, определяя состав методов и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направление подготовки</b>	38.04.05 Бизнес-информатика (направленность: Руководитель цифровой трансформации)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	2
<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>	36
<b>Проведение лекционных занятий</b>	12
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	24
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	72
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (2 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.5**

**Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий**

<b>Индикатор</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.5.3</b> Ориентируясь на задачи научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности, организует самостоятельную и командную работу для проведения исследований</p>	<p>Знать: задачи научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности. Уметь: организует самостоятельную и командную работу для проведения исследований. Владеть: навыками организации командной работы в процессе проектной деятельности.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b> выставляется студенту, который не знает задачи научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности, не овладел навыками организации командной работы в процессе проектной деятельности, допускает неточности в основных определениях, не умеет организовать самостоятельную и командную работу для проведения исследований.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b> выставляется студенту, который знает общие положения научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности, но не усвоил ее деталей, допускает неточности в определениях и испытывает трудности в выполнении практических заданий. Имеет слабое представление об организации командной и самостоятельной работы при проведении исследований</p> <p align="center"><b>Хорошо</b> выставляется студенту, который знает задачи научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности, овладел навыками организации командной работы в процессе проектной деятельности, хорошо умеет организовать самостоятельную и командную работу для проведения исследований.</p> <p align="center"><b>Отлично</b> выставляется студенту, который отлично знает задачи научно-исследовательской,</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>проектной, учебно-профессиональной деятельности, глубоко овладел навыками организации командной работы в процессе проектной деятельности, на высоком уровне умеет организовать самостоятельную и командную работу для проведения исследований.</p>

#### ПК.4

#### Способен к управлению информационной безопасностью

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.4.1</b> Формирует и согласовывает цели и принципы управления информационной безопасностью, определяя состав методов и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ</p>	<p>Знать: состав, методы и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ.</p> <p>Уметь: на основе принципов и целей управления информационной безопасностью обеспечить эффективное функционирование предприятия.</p> <p>Владеть: навыками построения системы защиты информации в организации и построения архитектуры.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>выставляется студенту, который не знает состав, методы и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ, допускает неточности в основных определениях, не умеет на основе принципов и целей управления информационной безопасностью обеспечить эффективное функционирование предприятия и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>выставляется студенту, который, в целом, знает состав, методы и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ, допускает неточности в основных определениях, имеет слабое представление о том как на основе принципов и целей управления информационной безопасностью обеспечить эффективное функционирование предприятия и испытывает трудности в выполнении практических заданий</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>выставляется за твердое знание материала, знает состав, методы и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ, имеет хорошее представление о том как на основе</p>

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>принципов и целей управления информационной безопасностью обеспечить эффективное функционирование предприятия, показывает владение практическими навыками решения задач.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал данной темы, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего; 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 на компьютере.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**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
<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

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.4.1</b> Формирует и согласовывает цели и принципы управления информационной безопасностью, определяя состав методов и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ</p> <p><b>ОПК.5.3</b> Ориентируясь на задачи научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности, организует самостоятельную и командную работу для проведения исследований</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>
<p><b>ПК.4.1</b> Формирует и согласовывает цели и принципы управления информационной безопасностью, определяя состав методов и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ</p> <p><b>ОПК.5.3</b> Ориентируясь на задачи научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности, организует самостоятельную и командную работу для проведения исследований</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: 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>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.4.1</b> Формирует и согласовывает цели и принципы управления информационной безопасностью, определяя состав методов и средств обеспечения безопасности ИТ, в том числе компьютерных технологий, соответствующих критериям оценки безопасности ИТ</p> <p><b>ОПК.5.3</b> Ориентируясь на задачи научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной деятельности, организует самостоятельную и командную работу для проведения исследований</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

#### 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, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий	5

## **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 навыками и приемами.	20
«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

## **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>
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 навыками и приемами.	20
«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	15



практических заданий. 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