

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины Б1.В.05. СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**  
**Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика**  
**Направленность (профиль) Электронный бизнес**

**Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы, 108 часа**

**Цель освоения дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины «Системы поддержки принятия решений» является изучение обучающимися основных теоретических вопросов о современных методах и средствах: выявления и оценки критериев принятия решений; теории рационального выбора (полезности); формализации принятия решений; экспертных оценок; принятия решений в условиях риска и неопределенности, а так же представлениями об искусственном интеллекте и современных экспертных системах.

Обоснованность и профессиональный уровень принимаемых решений определяет эффективность деятельности любой организации. Необходимость учета при принятии управленческих решений большого количества политических, экономических, социальных, юридических и моральных факторов значительно усложняет задачу выбора правильного варианта решения. В первую очередь, это связано с необходимостью сбора необходимой для принятия решения информации. В этом отношении существенную помощь руководителю оказывают современные информационные системы. Однако обладание необходимой информацией - необходимое, но недостаточное условие для принятия правильного решения.

При принятии действительно сложных решений необходимо владеть знаниями о современных методах и средствах: выявления и оценки критериев принятия решений; теории рационального выбора (полезности); формализации принятия решений; экспертных оценок; принятия решений в условиях риска и неопределенности, а так же представлениями об искусственном интеллекте и современных экспертных системах.

**Задачи дисциплины**

Выработка умения организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ - инфраструктуры предприятия; способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

В круг основных задач входят:

- ознакомление с основными положениями теории принятия решений;
- формирование представлений о возможностях современных информационных технологий
- изучение и практическое освоение современных методов принятия решений;
- применение ПК для решения задач информационной поддержки и анализа предметной области;
- использование инструментальных программных средств для работы с базами данных;
- изучение и практическое освоение инструментальных средств работы с электронными таблицами для автоматизации анализа и выбора управленческих решений;
- ознакомление с методами экспертных оценок;
- изучение методов и средств построения экспертных систем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть учебного плана. Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина:

- для успешного освоения необходимо знать разделы математического анализа функций вещественных переменных: дифференциальное и интегральное исчисление,

числовые и функциональные ряды; линейную алгебру, необходимые и достаточные условия минимума функций;

- основы информатики, базы данных, сети ЭВМ;

Дисциплины, для которых данная дисциплина является базовой:

- производственная практика, бакалаврская выпускная работа.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций:

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                                         | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                    |                                                                                                                                                               | знать                                                                                                                                                                                                                                                                 | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | владеть                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.     | ПК-8               | организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия                        | <b>Знать:</b><br>-современные стандарты и методики, регламенты деятельности предприятия                                                                                                                                                                               | <b>Уметь:</b><br>-использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты деятельности предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Владеть:</b><br>инструментарием управления проектами создания, внедрения и развития ИС.                                                                                                                                                           |
| 2.     | ПК-17              | способность использовать основные методы естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности и для теоретического и экспериментального исследования | <b>Знать:</b><br>-основные термины и понятия системного анализа; методы исследования систем и построения моделей; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов<br>-основные математические методы в контексте анализа данных. | <b>Уметь:</b><br>-применять основные математические методы и инструментальные средства в профессиональной деятельности для решения прикладных задач и исследования объектов профессиональной деятельности; строить математические модели объектов профессиональной деятельности; использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования | <b>Владеть:</b><br>-методами системного анализа; навыками решения оптимизационных задач с ограничениями; навыками применения инструментов математического моделирования<br>- методами статистического анализа и прогнозирования случайных процессов. |

| №<br>п.п. | Индекс<br>компет<br>енции | Содержание<br>компетенци<br>и (или её<br>части)                                                                                                                     | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся<br>должны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                           |                                                                                                                                                                     | знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3         | ПК-18                     | способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования | <p>-основные методы и средства решения задач анализа данных; иметь представление об основных тенденциях развития теории и практики данных и методах работы с ними.</p> <p>-комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач;</p> <p>-основные способы и методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.</p> <p>-основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>- особенности построения отдельных видов (классов) моделей</p> <p>-экономические коэффициенты, модели и методики финансово-экономического анализа, применяемые аналитические инструментальные средства</p> <p>-теоретические</p> | <p>- разрабатывать системы математического обеспечения при решении научно-технических и производственных задач различных профилей;</p> <p>- собирать и анализировать информации по решаемой задаче, составлять ее математическое описание, обеспечивать накопление, анализ и систематизацию собранных данных с использованием современных методов автоматического сбора и обработки информации</p> <p>- оценивать возможности и методы более рационального способа решения задач широкого профиля.</p> <p>-использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p> <p>- проверять качество модели и её параметров</p> <p>- осуществлять экономические расчеты, в том числе с использованием программных продуктов, формировать и</p> | <p>навыками использования основных способов и методов работы с информацией в компьютерных сетях с применением математического аппарата.</p> <p>-владеть навыками математического и алгоритмического моделирования, изучать реальные процессы и объекты с целью поиска эффективных решений задач широкого профиля, анализировать полученные модели с помощью компьютерных технологий, оценивать пригодность той или иной модели, ее соответствие практике.</p> <p>-опытом проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез до анализа результатов и оформления выводов;</p> <p>навыками применения инструментов математического моделирования</p> <p>-навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики;</p> <p>навыками проведения системного исследования от этапа постановки задачи и выдвижения гипотез, до анализа</p> |

| №<br>п.п. | Индекс<br>компет<br>енции | Содержание<br>компетенци<br>и (или её<br>части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся<br>должны                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                           |                                                 | знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           |                           |                                                 | <p>основы технико-экономического анализа: понятие предприятия, Основные параметры оценки эффективности использования основных ресурсов предприятия, методы анализа -экономические коэффициенты, модели и методики финансово-экономического анализа, применяемые аналитические инструментальные средства -сущность методологии имитационного моделирования бизнес-процессов сложных систем -предметную область математики и информатики; -методы и модели теории систем и системного анализа; закономерности построения, функционирования и развития систем целеобразования; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов - методы исследования систем и построения моделей; математические модели оптимального</p> | <p>оформлять аналитические отчеты анализировать хозяйственную деятельность организации и интерпретировать полученные результаты анализа создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов, использовать информационные технологии и инструментальны е средства для разработки имитационных моделей -использовать соответствующий математический аппарат; -использовать математические инструментальны е средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования. выбирать методы моделирования систем; структурировать и анализировать цели и функции систем управления; проводить системный анализ прикладной области оценивать параметры моделей;</p> | <p>результатов и оформления выводов; навыками работы с инструментами системного анализа -основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами. -средствами для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования навыками структурного и системного анализа информации в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования -математическим аппаратом экономических исследований, комплексом инструментальных средств финансового и инвестиционного анализа -навыками сравнительного и факторного анализа, анализа товарной политики предприятия, в том числе посредством программного обеспечения -математическим аппаратом экономических исследований, комплексом инструментальных средств финансового и инвестиционного анализа</p> |

| №<br>п.п. | Индекс<br>компет<br>енции | Содержание<br>компетенци<br>и (или её<br>части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся<br>должны                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                               |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|           |                           |                                                 | знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | уметь                                                                                                                                                                                                           | владеть                                                                       |
|           |                           |                                                 | управления для непрерывных и дискретных процессов.<br>-комплекс программных средств, обеспечивающих автоматизированный прием, обработку, ведение баз данных информации, ее корректировку и передачу собираемой информации для решения поставленных задач;<br>-основные способы и методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях | содержательно интерпретировать результаты моделирования социально-экономических процессов и систем;<br>использовать современное программное обеспечение для решения прикладных задач в своей проблемной области | -статистическим инструментарием моделирования социально-экономических явлений |

#### Основные разделы дисциплины:

| №<br>разд<br>ела | Наименование разделов                                         | Количество часов |                   |    |     |         |              |                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----|-----|---------|--------------|-------------------------------|
|                  |                                                               | Всего            | Контактная работа |    |     |         | Контр<br>оль | Самосто<br>ятельная<br>работа |
|                  |                                                               |                  | Л                 | ПР | КСР | ИК<br>Р |              |                               |
| 1                | 2                                                             | 3                | 4                 | 5  | 6   | 7       | 8            | 9                             |
| 1                | Термины<br>Системы поддержки принятия решений                 | 18               | 4                 | 4  |     |         |              | 10                            |
| 2                | Человеко-машинные процедуры.                                  | 20               | 4                 | 4  | 2   |         |              | 10                            |
| 3                | Принятие решений в условиях определенности и неопределённости | 18               | 4                 | 4  |     |         |              | 10                            |
| 4                | Многокритериальная теория полезности. Экспертные системы      | 25               | 6                 | 6  | 3   |         |              | 10                            |
|                  | <b>Итого по дисциплине :</b>                                  | 81               | 18                | 18 | 5   |         |              | 40                            |
|                  | Промежуточная аттестация (ИКР)                                | 0,3              |                   |    |     | 0,3     |              |                               |
|                  | <i>Контроль</i>                                               | 26,7             |                   |    |     |         | 26,7         |                               |
|                  | <i>Всего:</i>                                                 | 108              | 18                | 18 | 5   | 0,3     | 26,7         | 40                            |

**Курсовые работы:** нет

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

**Основная литература:**

1. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 257 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — URL: [https:// www.biblio-online.ru/viewer/3A3C4EEA-8847-45E3-A442-C19EB93FA07E#page/1](https://www.biblio-online.ru/viewer/3A3C4EEA-8847-45E3-A442-C19EB93FA07E#page/1)
2. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 250 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — URL: [https:// www.biblio-online.ru/viewer/4C8A042C-6338-4AAB-AAA1-602545D14FE1#page/1](https://www.biblio-online.ru/viewer/4C8A042C-6338-4AAB-AAA1-602545D14FE1#page/1)