

**Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»
Институт экономики и бизнеса
Кафедра цифровой экономики**

Лутошкин Игорь Викторович

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для семинарских (практических) занятий и самостоятельной работы
по дисциплине**

Введение в специальность

для студентов направления 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Ульяновск
2018

Методические рекомендации для семинарских (практических) занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Введение в специальность» / составитель: И. В. Лутошкин - Ульяновск: УлГУ, 2018 – 12 с.

Настоящие методические рекомендации предназначены для студентов направления обучения 38.03.05 «Бизнес-информатика». В работе приведены литература по дисциплине, темы дисциплины и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля, задания для самостоятельной работы, для самостоятельной подготовки к семинарам или полностью самостоятельного освоения практических навыков.

Студентам всех форм обучения следует использовать данные методические рекомендации при подготовке к семинарам, самостоятельной подготовке, а также промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в специальность».

Рекомендованы к введению в образовательный процесс

Ученым советом Института экономики и бизнеса УлГУ

протокол № 213/09 от «24» мая 2018 г.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ.....	4
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
<i>Тема 1. Предпосылки цифровой экономики</i>	5
<i>Тема 2. Цифровые инструменты</i>	7
<i>Тема 3. Моделирование</i>	8
<i>Тема 4. Цифровая экономика</i>	10
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	11

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

В результате изучения дисциплины «Введение в специальность» студенты должны сформировать представление об их будущей профессиональной деятельности, ее месте и роли в системе общественного разделения труда; получить помощь в процессе вхождения в профессию (освоение профессиональной информации, получаемой ими в ходе обучения в рамках образовательной программы); перейти к формированию самостоятельного мышления и исследовательских навыков.

Методические рекомендации для семинарских (практических) занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Введение в специальность» направлены на повышение эффективности освоения знаний, умений, навыков и компетенций, связанных с:

- получением общей характеристики знаний по специальности и средств их освоения;
- стимулированием интереса к специальности, способствованием адаптации студентов;
- формированием у студентов осознанного отношения к учебным занятиям, планированию своей карьеры;
- создания у студентов представления о цифровой экономике;
- возможностью получить первичный навык использования инструментов цифровой экономики.

Методические рекомендации предлагают указания по всем темам дисциплины «Введение в специальность». По каждой теме структура указаний содержит набор вопросов для систематизации теоретического материала, полученного на лекционных занятиях, а также вопросы для самостоятельного изучения теории, задания для подготовки к практическим занятиям (семинарам) с целью усвоения практических навыков.

При самостоятельном изучении дисциплины последовательность освоения тем следует проводить в порядке представления в данных рекомендациях.

Список литературы, приведенный в конце методических рекомендаций, может служить основой для изучения всех рассматриваемых тем.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Предпосылки цифровой экономики

Подготовить ответы на вопросы:

1. История развития ИТ.
2. Информация как основной объект цифровой экономики.
3. Системы управления данными.
4. Экономическая информация.

Рекомендации по изучению вопросов:

Для изучения вопроса 1 можно использовать учебник [1] основной литературы, параграфы 2.1, 6.1, 6.2.

Для изучения вопроса 2 можно использовать учебник [1] основной литературы, параграфы 1.1, 1.3, 1.4.

Для изучения вопроса 3 можно использовать учебник [2] основной литературы, стр.10-15, а также учебник [3] основной литературы, стр. 37-42.

Для изучения вопроса 4 можно использовать учебник [1], параграф 1.4.

Контрольные вопросы:

1. Какая представления информации — непрерывная или дискретная — приемлема для компьютеров и почему?
2. Какие определения понятия “информация” вы знаете?
3. Назовите основные свойства информации.
4. Каким образом возникает, хранится, обрабатывается и передается информация?
5. Какая форма представления информации используется в информатике?
6. Может ли человек передать информацию машине? Каким образом? А наоборот?

7. Дайте определение базы данных (БД).
8. Каково назначение БД?
9. Дайте классификацию СУБД и БД.
10. Опишите этапы развития СУБД. Перечислите ведущие мировые компании — разработчики СУБД и их основные продукты.
11. В чем заключаются преимущества централизованного подхода к управлению данными?
12. Назовите этапы развития электронных вычислительных машин.
13. Когда в России были созданы первые компьютеры?
14. Охарактеризуйте первый этап развития ЭВМ.
15. Охарактеризуйте второй этап развития ЭВМ.
16. Охарактеризуйте третий этап развития ЭВМ.
17. Охарактеризуйте четвертый этап развития ЭВМ.
18. Назовите свойства экономической информации.
19. Какие есть виды экономической информации?
20. Что отличает экономическую информацию от любой другой?
21. Дайте определение экономической информации.
22. Назовите принципы фон Неймана.
23. В чем состоит принцип однородности памяти?
24. В чем состоит принцип адресности?
25. В чем состоит принцип программного управления?
26. В чем состоит принцип двоичного кодирования?

Задания для самостоятельной работы:

1. Приведите примеры передачи, хранения и обработки информации в природе, технической и общественной деятельности человека.
2. Опишите общую схему современного компьютера.
3. Проанализируйте преимущества и недостатки троичного кодирования в компьютере.
4. В рамках темы для реализации учебного проекта сформировать план-график деятельности проектной группы и определить технологию

реализации проекта.

Задания для практических занятий:

1. Сформулировать какие проблемы по хранению и обработке информации решают современные информационные технологии и какие создают.
2. Описать роль информации в экономике.
3. Провести анализ какие проблемы по хранению и обработке информации существуют в современных компаниях.
4. Рассмотреть альтернативные архитектуры ЭВМ.

Проблемные вопросы:

1. Проблема анализа информации в современной науке.
2. Передача информации.
3. Проблема анализа информации в современной экономике.
4. Компьютер 21 века.

Тема 2. Цифровые инструменты

Подготовить ответы на вопросы:

1. Блокчейн технология
2. Криптовалюты.
3. Большие данные.

Рекомендации по изучению вопросов:

Для изучения вопроса 1 можно использовать учебное пособие [5], лекция 1.

Для изучения вопроса 2 можно использовать учебное пособие [5], стр. 37-43.

Для изучения вопроса 3 можно использовать видеолекции [4].

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию блокчейн.

2. Когда появился блокчейн?
3. В чем принципиальное отличие криптовалюты от фиатных денег?
4. Дайте определение понятию криптовалюта.
5. Что такое большие данные?
6. Какие есть методы для обработки больших данных?

Задания для самостоятельной работы:

1. Опишите экономические основы технологии распределенных реестров хранения информации (блокчейн).
2. Опишите этапы развития криптовалюты: история, классификация и правовое регулирование.
3. Опишите как анализ больших данных может изменить существующие бизнес-процессы?
4. Провести начальную разработку проектного задания.

Задания для практических занятий:

1. Раскройте перспективы и риски применения криптовалют в финансовой системе государства.
2. Раскройте роль «больших данных» в принятии решений в экономике и финансах.
3. Раскройте преимущества и проблемы применения блокчейна.

Проблемные вопросы:

1. Правовой статус криптовалюты.
2. Связь между блокчейном и большими данными.
3. Проблемы в распространении и развитии блокчейн.
4. Готовность РФ к использованию сквозных технологий.

Тема 3. Моделирование

Подготовить ответы на вопросы:

1. Моделирование как инструмент анализа экономических проблем.
2. Математические модели экономики.

Рекомендации по изучению вопросов:

Для изучения вопроса 1 можно использовать учебник [7], стр. 5-11, стр. 15-21.

Для изучения вопроса 2 можно использовать учебник [6], стр. 5-12.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «модель».
2. Какие виды моделей Вы знаете?
3. Чем математическая модель отличается от других видов моделей?
4. Что такое бизнес-процесс?
5. Какие виды моделей применимы для описания социально-экономических явлений и процессов?
6. В чем состоит сущность нотации IDEF0?

Задания для самостоятельной работы:

1. Опишите в чем состоит преимущество математического моделирования социально-экономических проблем перед другими видами моделирования.
2. Проведите сравнительный анализ нотаций семейства методологий IDEF.
3. Провести обсуждение и корректировку выполняемых заданий в рамках проекта.

Задания для практических занятий:

1. Описать в нотации IDEF0 взаимодействие преподавателя и студента.
2. Построить модель производственного предприятия, выпускающего кондитерскую продукцию, с помощью нотации IDEF0.
3. Построить математическую модель производственного предприятия, выпускающего кондитерскую продукцию, с помощью модели производственных функций.

Проблемные вопросы:

1. Роль моделирования в цифровой экономике.
2. Адекватность математических моделей в экономике.

Тема 4. Цифровая экономика

Подготовить ответы на вопросы:

1. Цифровая экономика: сущность.
2. Перспективы развития цифровой экономики.
3. Компетенции трудовых ресурсов в цифровой экономике.

Рекомендации по изучению вопросов:

Для изучения вопроса 1 можно использовать источник [8], параграф 1.1.

Для изучения вопроса 2 можно использовать источник [8], параграфы 1.3, 1.4, 1.5.

Для изучения вопроса 3 можно использовать источник [8], параграф 6.1.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятия «цифровая экономика».
2. По каким категориям делятся требования к трудовым ресурсам?
3. Что такое soft skills?
4. Что такое hard skills?
5. Что такое digital skills?

Задания для самостоятельной работы:

1. Сформулируйте чем цифровая экономика отличается от индустриальной экономики.
2. Опишите роль ИКТ в цифровой экономике.
3. Обсудить форму отчетности по проекту.

Задания для практических занятий:

1. Привести примеры существующих вариантов организации бизнеса, которые можно отнести к цифровой экономике.

2. Обосновать требования к компетенциям трудовых ресурсов в условиях цифровой экономики.
3. Сформулируйте основные тренды в развитии цифровой экономики.
4. Опишите как искусственный интеллект и его влияние на экономику.
5. Защитить проект.

Проблемные вопросы:

1. Роль человека в цифровой экономике.
2. Цифровая экономика – экономика для кого?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лутошкин И.В. Теоретические основы информатики. - ФГБОУ ВО УлГУ, 2015.
2. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 230 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/413545>
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для академического бакалавриата / В. М. Илюшечкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/412490>
4. Сковиков, А. Г. Видеолекции: <https://youtu.be/8iU17r-9gmQ>, <https://youtu.be/APa8XEdZgdE>, <https://youtu.be/as07AHc4Ai8>, <https://youtu.be/ZGPHPgPDbZA>
5. Сковиков, А. Г. Технология блокчейн и Биткоин [электронный ресурс] / режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3520/762/info>

6. Колемаев В.А. Математическая экономика [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Колемаев В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 399 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81793.html>
7. Цуканова, О. А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов: учебное пособие / О. А. Цуканова. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67816.html>
8. Цифровая экономика. Социально-экономические и управленческие концепции: коллективная монография / Л. И. Антонова, Д. И. Городецкий, А. Ф. Золотарева [и др.]; под редакцией А. А. Степанова. — Москва: Научный консультант, Виктория плюс, 2018. — 186 с. — ISBN 978-5-6040573-2-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80804.html>