

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Новороссийский филиал
Кафедра «Информатики, математики и общегуманитарные науки»

И.Г. РЗУН

Методические рекомендации

ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Электронный бизнес

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: очная

Квалификация (степень): бакалавр

Новороссийск 2020

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Дисциплина «Экономика информационных систем» рассматривает основные вопросы, связанные с предметом и специфическим методом информационной экономики, историей создания информационной экономики, категории информационной экономики, модели информационной экономики, функционирование информационной экономики.

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов комплекса компетенций, которые позволят ему в будущей деятельности активно применять инструментарий информационных и коммуникационных технологий для исследования современного рынка, в том числе, виртуального для реализации предпринимательства в компьютерной сети Интернет, понимания новых закономерностей развития современно социально-экономической системы, использования знаний как движущей силы общества и инноваций как основы экономического роста, а также изменения роли человека. Основной задачей курса является формирование познавательного процесса, который направлен на получение знаний о становлении экономики нового типа с превалирующим производством информационных продуктов и использованием информационных технологий и компьютерных сетей как средств производства, а также приобретение общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих осуществлять практическую информационную деятельность в социально-экономической сфере.

В процессе освоение студентами дисциплины решаются следующие задачи:

изучить влияние информации на экономические решения;

дать представление об экономической теории

информационного общества;

изучить структуру рынка информации;

изучить правовое регулирование на информационном рынке.

Для изучения данной дисциплины студенты должны

Знать:

- методы управления ресурсами организации;

- стадии, этапы и модели жизненного цикла информационных систем;

- методы определения стоимости разработки, внедрения, эксплуатации и сопровождения информационных систем.

Уметь:

- определять длительность разработки информационной системы, используя методы сетевого планирования и управления;

- определять стоимость разработки информационной системы;

- определять текущие затраты на эксплуатацию и поддержку информационной системы;

- определять совокупную стоимость владения информационной системой.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЛЕКЦИЙ

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в ИТ.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая

характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития ИТ, направления.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность студентов, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития информационных технологий, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения соответствующих информационных технологий.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной

области.

При подготовке к лекциям преподавателю необходимо обратить внимание на особенности построения ИТ, их классификацию и проблемы выбора; ознакомить с технологиями и методами автоматизации решения различных экономических задач; дать основные аспекты перспектив развития ИТ.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения, способствующие дальнейшему развитию отраслей экономики, повышению ее эффективности и конкурентоспособности. Если доступен Интернет, то студентам можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практические занятия имеют целью овладение возможностями профессионально-ориентированных компьютерных систем, комплексов и программ в области автоматизации решения учетных задач и технологиями их применения в экономической деятельности субъекта.

Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных компьютерных классах университета,

объединенных в корпоративную локальную вычислительную сеть. Со всех рабочих мест обеспечивается доступ в Интернет и к облачным ресурсам.

На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности при работе в компьютерных классах, процедуру доступа в вычислительную сеть и технологию сохранения создаваемых информационных материалов (документов, задач, программ).

Накануне занятий преподаватель обязан проверить наличие в классах доступа к требуемым специализированным программам. При необходимости следует сделать заявку в соответствующий центр службы информационно-технологической поддержки образовательного процесса университета.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания в форме ситуационных кейсов, требующих анализа, исследования и моделирования с применением профессиональных компьютерных программ.

4. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ.

Приступая к изучению новой учебной дисциплины, обучающиеся должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести новую тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

Обучение предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельную работу студентов. С целью обеспечения успешного обучения

студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса и выполняет следующие функции:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

– внимательно прочитать материал предыдущей лекции; – узнать тему предстоящей лекции у лектора);

– ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

– постараться уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;

– записать возможные вопросы, которые следует задать лектору на лекции. Подготовка к лабораторным занятиям состоит в следующем:

– внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному лабораторному занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

– выпишите основные термины;

– ответьте на контрольные вопросы по теме занятия, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;

– уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до лабораторного занятия) во время текущих консультаций преподавателя;

– готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;

– рабочая программа дисциплины в части целей, перечня знаний и умений, терминов и учебных вопросов может быть использована в качестве ориентира в организации обучения.

Для активизации учебно-познавательной деятельности студентов при изучении дисциплины организуется самостоятельная работа.

Целями самостоятельной работы студентов являются:

– научить студента осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

– закрепление, расширение и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами на аудиторных занятиях под руководством преподавателей;

– изучение студентами дополнительных материалов по изучаемым дисциплинам и умение выбирать необходимый материал из различных источников;

– воспитание у студентов самостоятельности, организованности, самодисциплины, творческой активности, потребности развития познавательных способностей и упорства в достижении поставленных целей.

Предлагаемый подход к освоению учебного материала усиливает мотивацию к аудиторной и внеаудиторной активности, что обеспечивает необходимый уровень знаний по изучаемым дисциплинам и позволяет повысить готовность студентов к сдаче экзаменов. Основная задача организации самостоятельной работы студентов заключается в создании психолого-дидактических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы.

Самостоятельная работа обеспечивается системой учебно-методических средств, предусмотренных для изучения учебной дисциплины: учебники, учебные и методические пособия, планы занятий, сборники задач и упражнений, практикумы и т.д. В процессе самостоятельной работы студент изучает научную и специальную монографическую литературу, пользуется периодическими изданиями и справочниками. Содержание

самостоятельной работы студента при изучении дисциплины определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны и включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

- подготовку докладов и рефератов;

- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Самостоятельная работа реализуется:

1. Непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, лабораторных занятиях, при выполнении контрольных работ.

2. В контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Профессиональные компьютерные программы» являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над

учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, составление плана, составление таблиц и терминологического словаря для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на конференции, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.

– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, решение ситуационных (профессиональных) задач, опытно- экспериментальная работа, рефлексивный анализ профессиональных умений и др.

Модуль 1

***Тема 1* Основы теории производства. Особенности управления ресурсами ИТ-организации**

Цель занятия: понимание основ теории производства.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с выходом в интернет.

План занятия:

- 1) Кривая производственных возможностей.
- 2) Издержки организации.
- 3) Решение бизнес-кейсов по предложенной преподавателем теме.
- 4) Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

***Тема 2* Себестоимость и цена продукции**

Формируемые компетенции:

Тема 4 Основные средства и нематериальные активы организации ИТ-организации

Цель занятия: понимание стоимостной оценки основных средств.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с выходом в интернет.

План занятия:

- 1) Стоимостная оценка основных средств. Амортизация.
- 2) Понятие и классификация нематериальных активов организации.
- 3) Понятие производственной мощности
- 4) Решение бизнес-кейсов по предложенной преподавателем теме.
- 5) Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 5 Оборотные средства и показатели их использования

Цель занятия: понимание показателей использования оборотных средств

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с выходом в интернет.

План занятия:

- 1) Показатели использования оборотных средств
- 2) Решение бизнес-кейсов по предложенной преподавателем теме.
- 3) Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

**Тема 6 Трудовые ресурсы ИТ-организации.
Производительность и оплата труда.**

Цель занятия: понимание показателей оценки трудовых ресурсов.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с выходом в интернет.

План занятия:

- 1) Персонал предприятия и его классификация.
- 2) Подбор кадров.
- 3) Мотивация труда.
- 4) Профориентация, подбор и адаптация персонала.
- 5) Формы и системы заработной платы.
- 6) Дискуссия.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 7 Основы теории потребления

Цель занятия: понимание принципов теории потребления.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с выходом в интернет.

План занятия:

- 1) Факторы, влияющие на формирование цен на работы и услуги предприятий.
- 2) Связь между ценой и спросом. Связь спроса и тратой дохода. Исключения из закона спроса.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с выходом в интернет.

План занятия:

- 1) Решение бизнес-кейсов по предложенной преподавателем теме;
- 2) защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 2 Методы и этапы оценки эффективности информационных систем.

Цель занятия: комплексное представление о методах оценки эффективности информационных систем, подходов к оценке эффективности управления знаниями, концепции бережливого производства.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с выходом в интернет.

План занятия:

1) Характеристика методов и подходов к оценке эффективности вложения инвестиций в информационные системы.

2) Основные принципы и этапы оценки эффективности информационных систем.

3) Качественные и стоимостные характеристики (показатели)

4) Подходы к оценке эффективности управления знаниями.

5) Концепция управления производственным предприятием

б) Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 3 Количественные методы оценки инвестиций в информационные системы. Стоимостные характеристики ИТ-проектов.

Цель занятия: умение проводить технико-экономическое обоснование, экономический анализ и прогноз развития информационных систем.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с установленным офисным пакетом MS OFFICE.

План занятия:

1) Метод чистого дисконтированного дохода (NPV – net present value).

2) Индекс доходности инвестиций (ProfITabilITy index, PI).

3) Внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return, IRR). Срок возврата инвестиций (Payback).

4) Автоматизация расчета в MS EXCEL.

5) Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 4 Затратные методы оценки владения информационной системой.

Цель занятия: формирование представления о совокупной стоимости владения информационной системой.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с установленным офисным пакетом MS OFFICE.

План занятия:

- 1) Структурные характеристики затрат в информационных системах.
- 2) Определение объема окупаемости затрат на разработку ИТ-проектов при их продаже (тиражировании). Период безубыточности.
- 3) Метод совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO).
- 4) Истинная стоимость владения (Real Cost of Ownership, RCO).
- 5) Совокупная стоимость владения приложениями (Total Cost of Application Ownership, TCA).
- 6) Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 5 Качественные методы оценки внедрения информационных систем.

Цель занятия: умение определять значимость показателей эффективности бизнес-процессов организации.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с установленным офисным пакетом MS OFFICE.

План занятия:

- 1) Использование метода информационной экономики (Information Economics, IE);
- 2) Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 6

Комплексные

методы оценки финансовых и нефинансовых показателей эффективности. Система

Цель занятия: умение выделять ключевые показатели эффективности и формировать карту сбалансированных показателей.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с установленным одним из программных продуктов: MS Project и MS Expert, ARIS ToolSet, ARIS BSC, Business Studio, BSC Designer или выходом в интернет для использования он-лайн версии BSC Designer.

План занятия:

- 1) Формирование KPI и BSC по предложенной преподавателем теме;
- 2) Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 7 Учет факторов неопределенности при оценке эффективности ИТ-проектов. Поведенческая экономика (Prospect Theory).

Формируемые компетенции:

Цель занятия: умение оценивать риски разработки или внедрения информационных систем.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 4 часа.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с установленным офисным пакетом MS OFFICE.

План занятия:

1. Показатели измерения риска.
2. Анализ рисков инвестиционных проектов.
3. Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Тема 7 Экономика Интернет-предпринимательства.

Цель занятия: умение оценивать рынок для продвижения продукта технологического предпринимательства.

Образовательная технология: бизнес-кейс.

Общее время занятия: 6 часов.

Оснащение занятия: компьютерная аудитория с установленным офисным пакетом MS OFFICE.

План занятия:

1. Оценочные или экспертные методы оценки стартапов.
2. Общий подход к определению объема рынка.
3. Защита результатов выполнения задания.

Контроль уровня усвоения: личное собеседование со студентом.

Вопросы к экзамену

1. Использование ИТ для организации процессов «бережливого производства».
2. Использование корпоративного портала для построения карты потока создания ценности.
3. Процесс мониторинга показателей эффективности информационных систем.
4. Основные характеристики основных и оборотных фондов.
5. Понятия «фондоотдача», «фондоемкость» и «фондовооруженность».
6. Ускоренная амортизация основных фондов и ее значение.
7. Понятие «нематериальные активы». Приведите примеры.
8. Понятия «производственной мощности» предприятия, цеха, участка. Приведите примеры.

9. Классификация издержек по элементам затрат и статьям затрат.
34. Бюджеты потребителей и выбор.
35. Стоимостные показатели объема производства и реализации продукции.
36. Показатели финансовой устойчивости организации.
37. Показатели эффективности деятельности организации.
38. Точка нулевой прибыли.
39. Виды информационных систем и их характеристика.
40. Особенности оценки информационных систем. Этапы оценки эффективности информационных систем.
41. Экономическая оценка ИТ-рынка и его сегментов.
42. Особенности выбора новой информационной системы.
43. Основные критерии при выборе ИС.
44. Оценка стоимости внедрения ИТ.
45. Количественные (финансовые) методы оценки эффективности ИТ-проектов, NPV, PI, IRR.
46. Виды денежных потоков. Методы финансового анализа.
47. Разработка планов погашения кредитов. Автоматизация расчета.
48. Учет факторов риска в условиях неопределенности. Показатели измерения риска.
49. Качественные методы оценки эффекта от внедрения ИТ/ИС.
50. Информационная экономика (Information Economics, IE).

51. Система сбалансированных показателей BSC. Ключевые показатели эффективности (KPI) внедрения ИТ/IS.
52. Совокупная стоимость владения ИТ/IS (Total Cost of Ownership, TCO).
53. Стоимость характеристики ИТ-проектов.
54. Поведенческая экономика. Психология отношения к риску.
55. Эффекты (отклонения) человеческого сознания при принятии решений в условиях риска.
56. Универсальная система показателей деятельности и модель совершенства EFQM.
57. Управление знаниями и эффективность бизнеса.
58. Коммерческая эффективность ИТ-проекта.
59. Дайте характеристику основных денежных потоков.
60. Влияние инфляции при расчете основных показателей эффективности информационных систем.
61. Влияние риска и неопределенности на эффективность внедрения информационной технологии.
62. Использование системы сбалансированных показателей для формулирования и распространения бизнес-стратегии.

Задачи

- а) Определите будущую величину суммы в 10000 руб, положенной в банк на 10 лет, если процентная ставка равна 8%?
- б) Фирма «Б» планирует ежегодные отчисления в 10000 руб. для создания пенсионного фонда. Процентная ставка равна 10%. Какова будет величина фонда через 10 лет?

- а) Определите будущую величину суммы в 10000 руб, положенной в банк на 10 лет, если процентная ставка равна 10%?

б) Какова текущая стоимость аннуитета, выплачиваемого по 10000 руб. ежегодно в течение 8 лет при ставке 5%?

Реализация проекта, предусматривающего затраты в размере 60000 ден. ед., должна дать чистый поток наличности, имеющий следующую структуру: 10000, 15000, 15000, 10000, 13000. Определить NPV, PI, IRR при норме дисконта 10%.

Фирма рассматривает возможность финансирования проектов, денежные потоки которых:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-20000	-130000
1	15000	80000
2	15000	60000
3	15000	80000

Определите NPV, PI, IRR при норме дисконта 15%. Какой из проектов предпочтительнее?

Корпорация «К» рассматривает 2 взаимоисключающих инвестиционных проектов. Структуры денежных потоков:

Период	Проект «У»	Проект «Z»
0	-400	-200
1	241	131
2	293	172

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 9%. Какой проект предпочтительнее?

Корпорация «К» рассматривает 3 инвестиционных проекта. Инвестиционный бюджет ограничен и равен 10,00 ден. ед.

Период	Проект «У»	Проект «Z»	Проект «X»
0	-10	-5	-5
1	30	5	5
2	5	20	15

Норма дисконта одинакова для обоих проектов и равна 10%. Составьте оптимальный инвестиционный портфель.

Инвестиционный фонд рассматривает возможность приобретения акций фирм «А», «В». Предполагаемые доходности по акциям и соответствующие вероятности:

Фирма «А»		ФИРМА «В»	
Доходность, %	Вероятность	Доходность, %	Вероятность
5	1/3	4	1/4
6	1/3	7	1/2
9	1/3	10	1/4

Определите риск по акциям каждой фирмы и дайте свои рекомендации о целесообразности их приобретения. Корректно ли предположение о нормальном распределении случайной величины?

Инвестиционный фонд рассматривает возможность приобретения акций фирм «В» и «С». Предполагаемые доходности по акциям и соответствующие вероятности:

ФИРМА «В»		Фирма «С»	
Доходность, %	Вероятность	Доходность, %	Вероятность
4	1/4	2	1/5
7	1/2	9	3/5
10	1/4	18	1/5

Определите риск по акциям каждой фирмы и дайте свои рекомендации о целесообразности их приобретения. Корректно

ли предположение о нормальном распределении случайной величины?