

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Цифровая экономика и предпринимательство»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.21 Введение в информационные системы

Направление подготовки:

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) программы бакалавриата:

«Цифровая трансформация информационных систем»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

АННОТАЦИЯ

Б.1.О.21 Введение в информационные системы

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Основание (ПС) *для профессиональных компетенций |
|---|--|--|---|
| ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ИОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности; ИОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Знает: методы и модели описания прикладных процессов. Умеет: корректировать прикладные процессы с учетом использования информационных систем и технологий для решения прикладных задач; проводить сравнительный анализ и выбор программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания ИС. Владеет: навыками формулирования предложений заказчику по использованию информационного обеспечения для решения прикладных задач. | |
| ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ИОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами; ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем | Знает: программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Умеет: работать с устройствами хранения и обработки информации. Владеет: навыками анализа угроз информационной безопасности предприятия; работы с инструментальными средствами анализа рынка. | |

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия информации и информационных ресурсов
 Основные понятия по информационным системам и технологиям
 Структура и классификация информационных систем
 Основные виды информационных систем в административном управлении
 Информационные системы на производстве

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции | Основание (ПС) *для профессиональных компетенций |
|---|--|--|--|
| ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | ИОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности; ИОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Знает: методы и модели описания прикладных процессов. Умеет: корректировать прикладные процессы с учетом использования информационных систем и технологий для решения прикладных задач; проводить сравнительный анализ и выбор программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания ИС. Владеет: навыками формулирования предложений заказчику по использованию информационного обеспечения для решения прикладных задач. | |
| ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | ИОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами; ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем | Знает: программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Умеет: работать с устройствами хранения и обработки информации. Владеет: навыками анализа угроз информационной безопасности предприятия; работы с инструментальными средствами анализа рынка. | |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Освоение дисциплины осуществляется в 1 семестре для очной и заочной форм обучения.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Теория управления информацией.

- Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 з.е. (108 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

| Виды учебных занятий и работы обучающихся | Трудоёмкость, час |
|---|--|
| Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения) | с использованием элементов электронного обучения |
| Общая трудоёмкость дисциплины | 108 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.: | 46 / 12 |
| занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками) | 18 / 4 |
| занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия) | 28 / 8 |
| Самостоятельная работа всего, в т.ч.: | 62 / 96 |
| Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины | 28 / 92 |
| Выполнение курсового проекта /курсовой работы | - / - |
| Подготовка к промежуточной аттестации | - / 4 |
| Промежуточная аттестация | дифференцированный зачет |

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Формы проведения учебной работы |
|---|---|---------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа, час | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | |
| | Обзорная лекция-консультация по изучению учебного курса | 3 | | | | Лекция-визуализация |
| ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3. | Тема 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов | 3 | | | | Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) |
| | Практическое занятие № 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов | | | 5 | | Семинар-конференция Тестирование по теме |
| | Самостоятельная работа | | | | 12 | Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям |
| ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3. | Тема 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям | 3 | | | | Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) |
| | Практическое занятие № 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям | | | 5 | | Семинар-конференция Тестирование по теме |
| | Самостоятельная работа | | | | 12 | Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям |
| ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3. | Тема 3. Структура и классификация информационных систем | 3 | | | | Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) |
| | Практическое занятие № 3. Структура и классификация информационных систем | | | 6 | | Семинар-конференция Тестирование по теме |
| | Самостоятельная работа | | | | 12 | Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям |
| ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3. | Тема 4. Основные виды информационных систем в административном управлении | 3 | | | 12 | Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) |
| | Практическое занятие № 4. Основные виды информационных систем в административном управлении | | | 6 | | Семинар-конференция Тестирование по теме |
| | Самостоятельная работа | | | | | Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям |
| ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3. | Тема 5. Информационные системы на производстве | 3 | | | | Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) |
| | Практическое занятие № 5. Информационные системы на производстве | | | 6 | | Семинар-конференция |
| | Самостоятельная работа | | | | 14 | Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Формы проведения учебной работы |
|---|----------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа, час | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | |
| | ИТОГО | 18 | | 28 | 62 | |

Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (технологическая карта)

| Формы текущего контроля | Условия допуска | Количество контрольных точек | Количество баллов за 1 контр. точку | Макс. возм. кол-во баллов |
|--|----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Доклад/сообщение | допускаются все студенты | 2 | 5 | 10 |
| Тестирование по темам лекционных занятий | допускаются все студенты | 5 | 10 | 50 |
| Итоговая контрольная работа | допускаются все студенты | 1 | 20 | 20 |
| Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.) | допускаются все студенты | 1 | 20 | 20 |
| | Итого по дисциплине | | | 100 баллов |

| Форма проведения промежуточной аттестации | Условия допуска | Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения | | Шкала оценки уровня освоения дисциплины | | |
|---|--------------------------|---|----------------------|---|---|-----------------------------|
| | | Уровневая шкала оценки компетенций | 100 бальная шкала, % | 100 бальная шкала, % | 5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| Дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование) | допускаются все студенты | допороговый | ниже 61 | ниже 61 | «неудовлетворительно» / 2 | не зачтено |
| | | пороговый | 61-85,9 | 61-69,9 | «удовлетворительно» / 3 | зачтено |
| | | | | 70-85,9 | «хорошо» / 4 | зачтено |
| | | повышенный | 86-100 | 86-100 | «отлично» / 5 | зачтено |

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| Планируемые (контролируемые) | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | Формы текущего контроля |
|------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------|------------------------|-------------------------|
| | | Контактная работа | Формы проведения | Самостоятельная работа | |
| | | | | | |

| результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | контактной работы : лекций, лабораторных, практических занятий | в часах | формы организации самостоятельной работы | (наименование оценочного средства) | | | |
|---|---|-------------|--------------------------|---------------------------|--|-----------|---|------------------------------------|----|-------------------------------|----------------------|
| ПК-5: ИПК-5.1 | Тема 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов | 2 | | 2 | Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Семинар-беседа (разбор конкретных ситуаций) | 10 | Самостоятельное изучение темы | Тестирование по теме | | | |
| ПК-5: ИПК-5.1 | Тема 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям | | | | | | | | | | |
| ПК-5: ИПК-5.1 | Тема 3. Структура и классификация информационных систем | 2 | | 2 | Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Семинар-беседа (разбор конкретных ситуаций) | 16 | Самостоятельное изучение темы | Тестирование по теме | | | |
| ПК-5: ИПК-5.1 | Тема 4. Основные виды информационных систем в административном управлении | | | | | | | | 20 | Самостоятельное изучение темы | Тестирование по теме |
| ПК-5: ИПК-5.1 | Тема 5. Информационные системы на производстве | | | | | | | | | | |
| | Подготовка к промежуточной аттестации | | | | | 4 | Самоподготовка, в т.ч. прохождение теста самопроверки | | | | |
| ИТОГО | | 4 | - | 8 | | 96 | | | | | |

Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (технологическая карта)

| Формы текущего контроля | Условия допуска | Количество контрольных точек | Количество баллов за 1 контр. точку | Макс. возм. кол-во баллов |
|--|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Тестирование по темам лекционных занятий | допускаются все студенты | 5 | 10 | 50 |
| Контрольная работа (индивидуальное домашнее задание) | допускаются все студенты | 1 | 50 | 50 |
| Итого по дисциплине | | | | 100 баллов |

| Форма проведения промежуточной аттестации | Условия допуска | Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения | | Шкала оценки уровня освоения дисциплины | | |
|---|--------------------------|---|----------------------|---|---|-----------------------------|
| | | Уровневая шкала оценки компетенций | 100 бальная шкала, % | 100 бальная шкала, % | 5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл | недифференцированная оценка |
| Дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование) | допускаются все студенты | допороговый | ниже 61 | ниже 61 | «неудовлетворительно» / 2 | не зачтено |
| | | пороговый | 61-85,9 | 61-69,9 | «удовлетворительно» / 3 | зачтено |
| | | | | 70-85,9 | «хорошо» / 4 | зачтено |
| | | повышенный | 86-100 | 86-100 | «отлично» / 5 | зачтено |

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено

числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС).

Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Архитектурные решения информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Водяхо [и др.]. - Изд. 2-е, перераб. - Документ Reader. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 353 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/96850/#1>.
2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учеб. пособие по направлению "Приклад. информатика" / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : РИОР [и др.], 2016. - 321 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=495249>
3. Информатика для экономистов [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 38.03.01 (080100) "Экономика" и 38.03.02 (080200) "Менеджмент" / С. А. Балашова [и др.] под общ. ред. В. М. Матюшка. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 459 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=541005>
4. Олифер, В. Г. Безопасность компьютерных сетей [Текст] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - М. : Горячая линия - Телеком, 2016. - 644 с.
5. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем [Текст] : учеб. пособие для вузов / М. В. Рыбальченко Юж. федер. ун-т. - М. : Юрайт, 2017. - 91 с. : ил.
6. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению 09.03.01 "Информатика и вычисл. техника" / В. Ф. Шаньгин. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2018. - 592 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=937502>

Дополнительная литература

7. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Компьютер. безопасность", "Комплекс. обеспечение информ. безопасности автоматизир. систем" / А. А. Афанасьев [и др.] под ред. А. А. Шелупанова, С. Л. Груздева, Ю. С. Нахаева. - М. : Горячая линия - Телеком, 2009. - 550 с.
8. Бабаш, А. В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников. - М. : КноРус, 2012. - 131 с.
9. Белоножкин, В. И. Информационные аспекты противодействия терроризму [Текст] / В. И. Белоножкин, Г. А. Остапенко. - М. : Горячая линия - Телеком, 2009. - 112 с.
10. Введение в информационную безопасность [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. А. Малюк [и др.] под ред. В. С. Горбатова. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011. - 288 с.
11. Гашков, С. Б. Криптографические методы защиты информации [Текст] : учеб. Пособие для вузов по направлениям "Приклад. математика и информатика" и "Информ. технологии" / С. Б. Гашков, Э. А. Применко, М. А. Черепнев. - М. : Академия, 2010. - 298 с.
12. Городов, О. А. Информационное право [Текст] : учебник / О. А. Городов. - М. : Проспект, 2009. - 242 с.
13. Девянин, П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям направления подгот. "Информ. безопасность вычисл. автоматизир. и телекоммуникац. систем", "Информ. безопасность" / П. Н. Девянин. - М. : Горячая линия - Телеком, 2012. - 320 с.
14. Ищейнов, В. Я. Защита конфиденциальной информации [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Орг. и технология защиты информ.", "Комплексная защита объектов информ." / В. Я. Ищейнов, М. В. Мещатунян. - М. : ФОРУМ, 2013. - 256 с.

15. Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Информ. системы и технологии" / В. П. Мельников, А. М. Петраков под ред. С. А. Клейменова. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 336 с.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

2. BOOK. RU [Электронный ресурс] : электрон. б-ка. - Режим доступа: <http://www.book.ru/>. - Загл. с экрана.

3. За партой. РУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://zartoj.ru/d/econ/econ285.htm>. - Загл. с экрана.

4. Издательский дом Гребенникова [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.grebennikon.ru. - Загл. с экрана.

5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.

6. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

7. Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>. - Загл. с экрана.

5.3. Программное обеспечение

| № п/п | Наименование | Условия доступа |
|-------|------------------------------------|---|
| 1 | Microsoft Windows 7 | из внутренней сети университета (лицензионный договор) |
| 2 | Microsoft Office Professional Plus | из внутренней сети университета (лицензионный договор) |
| 3 | КонсультантПлюс | из внутренней сети университета (лицензионный договор) |
| 4 | СДО MOODLE | из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор) |

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

8.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям (темы докладов/сообщений)

Практическое занятие № 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов

1. Историческое развитие понятий информации и информационных ресурсов.
2. Эволюция информационных систем.
3. Практика применения экспертных систем.
4. Практика применения систем поддержки принятия решений.

Практическое занятие № 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям

1. Распределенные системы обработки информации.
2. СALS-технологии.
3. Развитие концепций управления ресурсами.
4. Технологии автоматизированного проектирования.
5. Информационные технологии планирования и управления предприятием.
6. Информационные технологии управления взаимоотношениями с заказчиками.
7. Информационные технологии управления проектными данными.

Практическое занятие № 3. Структура и классификация информационных систем

Задания:

1. Основы работы со справочно-правовыми информационными системами «Консультант Плюс».

Цель работы: практическое ознакомление с методикой поиска и выдачи документов в автоматизированной системе правового обеспечения «Консультант Плюс» (версия Проф) по разным поисковым признакам и получение навыков этой работы.

1. Задачи работы:

- 1.1. Изучить основные функциональные клавиши для работы в системе, поисковые поля карточки реквизитов, рубрикаторы и словари.
- 1.2. Осуществить поиск документов по разным наборам реквизитов.

Контрольные вопросы:

1. Что является основой АИПС?
2. По каким признакам можно вести поиск данных в АИПС?
3. Какие АИПС законодательных актов Вам известны?
4. Перечислите функциональные возможности АИПС.

Практическое занятие № 4. Основные виды информационных систем в административном управлении

Задания:

1. Информационная составляющая систем управления.

Цель: дать основные понятия о принципах создания информационного обеспечения систем управления.

Задачи работы: изучить методы разработки и проектирования Баз Данных, принципы создания внутримашинного и немашинного информационного обеспечения.

Информационное обеспечение ИС является средством для решения следующих задач:

- однозначного и экономичного представления информации в системе (на основе кодирования объектов);

- организации процедур анализа и обработки информации с учетом характера связей между объектами (на основе классификации объектов);
- организации взаимодействия пользователей с системой (на основе экранных форм ввода-вывода данных);
- обеспечения эффективного использования информации в контуре управления деятельностью объекта автоматизации (на основе унифицированной системы документации).

Вопросы:

1. Информационное обеспечение. Общие требования.
2. Внемашинное информационное обеспечение.
3. Составная единица информации.
4. Кодирование технико-экономической информации
5. Понятие унифицированной системы документации
6. Внутримашинное информационное обеспечение.
7. Информационная база и способы ее организации
8. Системы классификации и кодирования.
9. Интегрированная ИБ.

Практическое занятие № 5. Информационные системы на производстве

Задания:

1. Стадии жизненного цикла.

Цель: дать студенту основные понятия о принципах проектирования автоматизированных информационно - управляющих систем (АИУС).

Задачи работы: изучить методы разработки и проектирования АИУС, этапы проектирования и внедрения.

Результатом проектирования АСУ является полностью готовая инфраструктура АСУ, которая максимально адаптирована к объекту заказчика. Современные способы проектирования АСУ основываются на строгом соответствии требованиям стандартизации.

Вопросы:

1. Этапы жизненного цикла.
2. Модели жизненного цикла АИС.
3. Каскадная модель.
4. Спиральная модель.

8.1.2. Типовые тестовые задания

Тема 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов

1. Система, в состав которой входят компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение называется

- А) информационная система
- Б) фирма
- В) компьютер
- Г) телекоммуникационная система

2. Телекоммуникационная система содержит элементы

- А) компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение.
- Б) люди, оборудование, материалы, здания
- В) электронные и электромеханические элементы, линии связи
- Г) компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное

обеспечение

3. Фирма как система содержит элементы

- А) люди, оборудование, материалы, здания
- Б) электронные и электромеханические элементы, линии связи
- В) компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение.
- Г) компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное

обеспечение

4. Концепция использования информации в период 1960-1970 годов

- А) основная помощь в подготовке отчетов

- Б) бумажный поток расчетных документов
 - В) управленческий контроль реализации (продаж)
 - Г) информация — стратегический ресурс, обеспечивающий конкурентное преимущество
5. Концепция использования информации в период 1980-2000 годов
- А) информация — стратегический ресурс, обеспечивающий конкурентное преимущество
 - Б) бумажный поток расчетных документов
 - В) основная помощь в подготовке отчетов
 - Г) управленческий контроль реализации (продаж)

Тема 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям

1. Основной вид информационных систем в период 1960-1970 годов
- А) управленческие информационные системы для производственной информации.
 - Б) информационные системы обработки расчетных документов на электромеханических бухгалтерских машинах
 - В) системы поддержки принятия решений. Системы для высшего звена управления.
 - Г) стратегические информационные системы. Автоматизированные офисы
2. Основной вид информационных систем в период 1980-2000 годов
- А) стратегические информационные системы. Автоматизированные офисы
 - Б) информационные системы обработки расчетных документов на электромеханических бухгалтерских машинах
 - В) управленческие информационные системы для производственной информации.
 - Г) системы поддержки принятия решений. Системы для высшего звена управления.
3. Использование информационных систем с главной целью упрощения процедуры обработки счетов характерно для периода
- А) 1950-1960 годы
 - Б) 1960-1970 годы
 - В) 1970-1980 годы
 - Г) 1980-2000 годы
4. Использование информационных систем с главной целью ускорения процесса подготовки отчетности характерно для периода
- А) 1960-1970 годы
 - Б) 1950-1960 годы
 - В) 1970-1980 годы
 - Г) 1980-2000 годы
5. При определении возможности компьютерной информационной системы для поддержки принятия решений следует учитывать
- А) структурированность решаемых задач
 - Б) уровень подготовки пользователей
 - В) имеющиеся программно-аппаратные ресурсы

Тема 3. Структура и классификация информационных систем

1. Информационная система содержит элементы
- А) компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение.
 - Б) люди, оборудование, материалы, здания
 - В) электронные и электромеханические элементы, линии связи
 - Г) компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение.
2. Компьютер как система содержит элементы
- А) электронные и электромеханические элементы, линии связи
 - Б) люди, оборудование, материалы, здания
 - В) компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение.
 - Г) компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение
3. Учетная функция заключается

- А) в разработке или использовании уже готовых норм и методов учета показателей деятельности фирмы
 - Б) в разработке организационной структуры и комплекса нормативных документов
 - В) в разработке и реализации планов по выполнению поставленных задач
 - Г) в изучении итогов выполнения планов и заказов, определении влияющих факторов, выявлении резервов, изучении тенденций развития
4. Контрольная функция заключается
- А) в контроле за выполнением планов, расходом материальных ресурсов, использованием финансовых средств
 - Б) в разработке организационной структуры и комплекса нормативных документов
 - В) в разработке и реализации планов по выполнению поставленных задач
 - Г) в разработке или использовании уже готовых норм и методов учета показателей деятельности фирмы
5. Организационная функция заключается
- А) в разработке организационной структуры и комплекса нормативных документов
 - Б) в разработке и реализации планов по выполнению поставленных задач
 - В) в разработке или использовании уже готовых норм и методов учета показателей деятельности фирмы
 - Г) в изучении итогов выполнения планов и заказов, определении влияющих факторов, выявлении резервов, изучении тенденций развития

Тема 4. Основные виды информационных систем в административном управлении

1. Предметом CALS-технологий изначально являлась
- А) безбумажная технология взаимодействия между организациями, заказывающими, производящими и эксплуатирующими военную технику, а также формат представления соответствующих данных
 - Б) непрерывная поддержка ЖЦ продукта (изделия)
 - В) глобальная стратегия повышения эффективности бизнес-процессов, выполняемых в ходе жизненного цикла продукта за счет информационной интеграции и преемственности информации, порождаемой на всех этапах жизненного цикла
2. Под предметом CALS-технологий в настоящее время понимают
- А) глобальная стратегия повышения эффективности бизнес-процессов, выполняемых в ходе жизненного цикла продукта за счет информационной интеграции и преемственности информации, порождаемой на всех этапах жизненного цикла
 - Б) безбумажная технология взаимодействия между организациями, заказывающими, производящими и эксплуатирующими военную технику, а также формат представления соответствующих данных
 - В) непрерывная поддержка ЖЦ продукта (изделия)
3. Аббревиатура BPR имеет отношение
- А) к бизнес-процессам
 - Б) к управлению качеством
 - В) к управлению запасами
4. Аббревиатура FMEA имеет отношение
- А) к управлению качеством
 - Б) к бизнес-процессам
 - В) к управлению запасами
5. Эффективное использование информационных ресурсов предполагает
- А) доведение информации до потребителя в требуемом объеме, в заданные сроки и в удобной для восприятия форме
 - Б) создание и развитие систем автоматизации и информационных систем (ИС), обеспечивающих хранение и преобразование данных
 - В) обобщение и концентрация всех имеющихся сведений о различных вопросах экономики, науки, техники, технологии, культуры, искусства, медицины и т. д.

Тема 5. Информационные системы на производстве

1. В каком порядке происходило развитие концепций управления ресурсами
 - А) MRP ERP DRP
 - Б) MRP DRP ERP
 - В) ERP DRP MRP
 - Г) DRP MRP ERP
2. Информационные технологии автоматизированного расчета и анализа обозначаются
 - А) CAE
 - Б) CAD
 - В) CAM
 - Г) PDM
3. Информационные технологии автоматизированной технологической подготовки производства обозначаются
 - А) CAM
 - Б) CAE
 - В) CAD
 - Г) PDM
4. Информационные технологии планирования и управления предприятием обозначаются
 - А) ERP
 - Б) CAE
 - В) CAD
 - Г) CAM
5. Наибольшие сроки использования в условиях управления предприятием имеют данные
 - А) необходимые для перспективного управления
 - Б) необходимые для текущего управления
 - Г) необходимые для оперативной производственной информации

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования). Устно-письменная форма по билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Регламент проведения компьютерного тестирования

| Кол-во заданий в банке вопросов | Кол-во заданий, предъявляемых студенту | Время на тестирование, мин. |
|---------------------------------|--|-----------------------------|
| не менее 100 | 30 | 30 |

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/> в свободном для студентов доступе.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету (ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2; ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3):

1. Информация и данные: основные понятия. Информационный потенциал общества.
2. Понятия информационных ресурсов. Информация как ресурс общественного развития.
3. Особенности использования информационных ресурсов.

4. Общее представление об информационных системах.
5. Роль структуры управления в информационной системе.
6. Примеры информационных систем.
7. Структура информационной системы.
8. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач.
9. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.
10. Классификация по характеру использования информации.
11. Основные типы информационных систем.
12. Системы диалоговой обработки запросов (TPS).
13. Системы работы знания и автоматизации делопроизводства.
14. Управляющие информационные системы (MIS).
15. Системы поддержки принятия решений (DSS).
16. Исполнительные системы (ESS).
17. Структура информационной системы предприятия.
18. Этапы развития информационных систем и технологий на машиностроительных предприятиях.
19. Современные ИТ и их значение для предприятия.
20. Жизненный цикл продукта (изделия).
21. Автоматизированные системы управления на предприятии.

Примерный тест для итогового тестирования (ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2; ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3):

1. Мера устранения неопределенности знаний об объекте у потребителя это
 - А) количество информации
 - Б) содержание информации
 - В) ценность информации
2. Информация как товар обладает рядом особенностей
 - А) информация не отчуждается от производителя
 - Б) один раз сделанное можно много раз использовать
 - В) производство информации не требует материальных затрат
3. Отметить правильное утверждение
 - А) информационные ресурсы являются сырьем для информационных процессов
 - Б) информационные процессы являются источником информационных ресурсов
 - В) информационные ресурсы и информационные процессы обуславливают информационное взаимодействие
4. Информационные оборотные фонды
 - А) данные, используемые на небольших интервалах времени
 - Б) данные, связанные со стратегическим управлением
 - В) данные, связанные с оперативным управлением
5. Оборотные информационные фонды
 - А) массивы плановой информации
 - Б) банк данных предприятия
 - В) массивы нормативной информации
6. Информационные оборотные фонды
 - А) данные, используемые на небольших интервалах времени
 - Б) банк данных предприятия
 - В) массивы нормативной информации
7. Система, имеющая элементы: люди, оборудование, материалы, здания называется
 - А) фирма
 - Б) компьютер
 - В) телекоммуникационная система
 - Г) информационная система

8. Система, имеющая электронные и электромеханические элементы, линии связи называется

- А) компьютер
- Б) фирма
- В) телекоммуникационная система
- Г) информационная система

9. Система, объединяющая компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение называется

- А) телекоммуникационная система
- Б) фирма
- В) компьютер
- Г) информационная система

10. Система, имеющая элементы: люди, оборудование, материалы, здания имеет целью

- А) производство товаров
- Б) обработка данных
- В) передача информации
- Г) производство профессиональной информации

11. Система, имеющая электронные и электромеханические элементы, линии связи имеет целью

- А) обработка данных
- Б) производство товаров
- В) передача информации
- Г) производство профессиональной информации

12. Система, объединяющая компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение имеет целью

- А) передача информации
- Б) производство товаров
- В) обработка данных
- Г) производство профессиональной информации

13. Система, в состав которой входят компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение имеет целью

- А) производство профессиональной информации
- Б) производство товаров
- В) обработка данных
- Г) передача информации

14. Совокупность программ, разработанных при создании конкретной информационной системы. В его состав входят пакеты прикладных программ (ППП), реализующие разработанные модели разной степени адекватности, отражающие функционирование реального объекта. Это ... обеспечение.

15. Совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации это ... обеспечение.