

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 33

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.В. Беззатеев

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«25» мая 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы»
(Наименование дисциплины)

| | |
|---|---|
| Код направления подготовки/ специальности | 10.05.05 |
| Наименование направления подготовки/ специальности | Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере |
| Наименование направленности | Организация и технологии защиты информации (в информационных системах) |
| Форма обучения | очная |

Санкт-Петербург– 2023

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

К.Э.Н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



25.05.23

(подпись, дата)

Т.Н. Елина

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 33

«25» мая 2023 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 33

Д.Т.Н., доц.

(уч. степень, звание)



25.05.23

(подпись, дата)

С.В. Беззатеев

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 10.05.05(05)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



25.05.23

(подпись, дата)

В.А. Мыльников

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе



25.05.23

(подпись, дата)

Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Предметно-ориентированные автоматизированные информационные системы» входит в образовательную программу высшего образования – программу специалитета по направлению подготовки/ специальности 10.05.05 «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере» направленности «Организация и технологии защиты информации (в информационных системах)». Дисциплина реализуется кафедрой «№33».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способен принимать участие в создании системы защиты информации на объекте информатизации»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными принципами построения предметно-ориентированных информационных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося, курсовое проектирование).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью освоения дисциплины «Предметно-ориентированные информационные системы» является освоение общих теоретических положений, касающихся экономических информационных систем, в том числе в таких конкретных предметных областях как: бухгалтерский учет, банковская деятельность, государственные налоговые службы, бюджетная и казначейская системы, страховая деятельность, фондовая и биржевая деятельность, информационные системы управленческого консалтинга. В цели дисциплины входит теоретическая и практическая подготовка студентов к новым условиям работы в информационном обществе.

Задачи освоения дисциплины:

- получение слушателями представления о предметно-ориентированных информационных системах;
- получение знаний основных принципов построения предметно-ориентированных информационных систем;
- изучение основных программных средств автоматизации в сфере экономической деятельности;
- расширение профессионального кругозора студентов

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

| Категория (группа) компетенции | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--------------------------------|--|--|
| Профессиональные компетенции | ПК-1 Способен принимать участие в создании системы защиты информации на объекте информатизации | ПК-1.3.1 знать средства разработки систем защиты информации объектов информатизации; требования нормативных документов и стандартов в области информационной безопасности ПК-1.У.1 уметь проектировать, разрабатывать, внедрять и эксплуатировать системы защиты информации ПК-1.В.1 владеть навыками поддержания требуемого уровня информационной безопасности объекта информатизации |

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Информатика»,
- «Языки программирования»,

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «Преддипломная практика»,
- «Проектирование безопасных информационных систем»

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам |
|---|--------|---------------------------|
| | | №9 |
| 1 | 2 | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час) | 4/ 144 | 4/ 144 |
| Из них часов практической подготовки | 51 | 51 |
| Аудиторные занятия, всего час. | 85 | 85 |
| в том числе: | | |
| лекции (Л), (час) | 34 | 34 |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | | |
| лабораторные работы (ЛР), (час) | 34 | 34 |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час) | 17 | 17 |
| экзамен, (час) | 36 | 36 |
| Самостоятельная работа, всего (час) | 23 | 23 |
| Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**) | Экз. | Экз. |

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | ЛР (час) | КП (час) | СРС (час) |
|---|--------------|---------------|----------|----------|-----------|
| Семестр 9 | | | | | |
| Раздел 1. Общие принципы организации информационных систем | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 2. Модель предметной области в работе | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 3. Структурные элементы предметно-ориентированного проектирования | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 4. Стратегическое проектирование | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 5. Предметно-ориентированные информационные системы | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 6. Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 7. Банковские информационные системы | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 8. Информационные системы, применяемые в налоговой службе | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 9. Информационные системы, применяемые в бюджетной сфере | 2 | | 2 | | 1 |
| Раздел 10. Информационные системы страховых компаний | 2 | | 2 | | 1 |

| | | | | | |
|--|----|---|----|----|----|
| Раздел 11. Информатизация системы обязательного медицинского страхования | 2 | | 2 | | 2 |
| Раздел 12. Статистические информационные системы | 2 | | 2 | | 2 |
| Раздел 13. Информационные системы рынка ценных бумаг | 2 | | 2 | | 2 |
| Раздел 14. Корпоративные информационные системы | 4 | | 4 | | 2 |
| Раздел 15. Справочно-правовые системы | 4 | | 4 | | 2 |
| Выполнение курсовой работы | | | | 17 | |
| Итого в семестре: | 34 | | 34 | 17 | 23 |
| Итого | 34 | 0 | 34 | 17 | 23 |
| | | | | | |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий |
|---------------|---|
| | <p><i>Тема 1. Общие принципы организации информационных систем.</i> Понятие информации, экономической информации, классификация и кодирование информации: определение информации; классификация информации; система кодирования; общероссийские классификаторы информации. Информационные системы. Процессы в информационной системе. Роль структуры управления в информационной системе. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Состав и структура экономических информационных систем. Процедуры преобразования экономической информации в АИС. Автоматизированные информационные технологии их развитие и классификация.</p> <p><i>Тема 2. Модель предметной области в работе</i> Переработка знаний. Коммуникация и язык. Связь между моделью и реализацией</p> <p><i>Тема 3. Структурные элементы предметно-ориентированного проектирования</i> Изоляция предметной области. Модель, выраженная в программе. Цикл существования объектов модели. Работа с языком (расширенный пример)</p> <p><i>Тема 4. Стратегическое проектирование</i> Поддержание целостности модели. Дистилляция. Крупномасштабная структура. Объединение стратегических подходов</p> <p><i>Тема 5. Предметно-ориентированные социально-экономические информационные системы.</i> Классификация информационных систем. Автоматизированные информационные технологии (АИТ), их развитие и классификация. Структурная и функциональная организация ИС и АИТ. Функциональные подсистемы ИС. Обеспечивающие подсистемы ИС. Технология применения ИС Примеры применения предметно-ориентированных ИС (УИС «Россия»).</p> <p><i>Тема 6. Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях.</i> Предприятие как объект компьютеризации. Организационная структура предприятия. Информационные потоки и их содержание в организационной структуре предприятия. Комплексы задач различных фаз управления промышленным предприятием. Информационные технологии в управлении промышленным предприятием. Понятие бухгалтерских информационных систем и возможности их использования в управлении экономическими объектами. Основные принципы построения систем автоматизации в бухгалтерском учете. Особенности их функционирования для крупных</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>предприятий и предприятий малого и среднего бизнеса. Программные средства автоматизации в бухгалтерском учете.</p> <p><i>Тема 7. Банковские информационные системы.</i> Специфика организации банковского дела в России. Проблемы создания автоматизированных банковских систем. Особенности информационного обеспечения банковских информационных технологий. Технические решения банковских технологий. Программное обеспечение информационных технологий в банках. Автоматизация межбанковских расчетов.</p> <p><i>Тема 8. Информационные системы, применяемые в налоговой службе.</i> Особенности системы управления органами Госналогслужбы. Характеристика функциональных задач, решаемых в налоговой службе. Особенности информационного обеспечения АИС налоговой службы. Особенности информационных технологий, используемых в органах налоговой службы. Налоговый учет и его данные. Основные подходы к ведению налогового учета. Информационные технологии налогового учета.</p> <p><i>Тема 9. Информационные системы, применяемые в бюджетной сфере.</i> Уровни бюджетов в бюджетной системе Российской Федерации. Особенности единого информационного пространства участков и участников бюджетной сферы. Автоматизация процесса исполнения бюджета. Особенности ИТ в организации бюджетной системы страны. АИТ финансового и бухгалтерского учета для бюджетных предприятий, организаций и учреждений. Понятие казначейства. Создание казначейских органов и перспективы их развития. Функции и задачи органов Федерального казначейства. Информационное обеспечение органов казначейства. Организация автоматизированной информационной технологии в органах казначейства. Терминальная архитектура автоматизированной информационной системы казначейства. Архитектура "Клиент-сервер" автоматизированной информационной технологии казначейства. Организация телекоммуникационной системы для решения задач в органах Казначейства.</p> <p><i>Тема 10. Информационные системы страховых компаний.</i> Современный страховой рынок. Особенности функционирования информационных систем в системе страхования РФ и в коммерческих страховых компаниях Основные принципы построения систем автоматизации в страховой деятельности. Проектирование и разработка информационных систем в страховом деле. Особенности функционирования информационных систем в системе страхования РФ и в коммерческих страховых компаниях. Применение интернет – технологий в страховой деятельности.</p> <p><i>Тема 11. Информатизация системы обязательного медицинского страхования (ОМС).</i> Система ОМС как объект информатизации. Информационные потоки в системе ОМС. Информационная инфраструктура системы ОМС. Особенности создания Единой информационной системы ОМС.</p> <p><i>Тема 12. Статистические информационные системы.</i> Основные задачи государственной статистики. Понятие объекта управления, функции органов государственной статистики в системе управления экономикой. Организационная структура государственной статистики. Основной комплекс задач, решаемых органами государственной статистики: регламентные и запросные статистические задачи, комплексы электронной обработки информации, задачи информационного обслуживания, задачи экономического анализа. ИТ статистических информационных систем.</p> <p><i>Тема 13. Информационные системы рынка ценных бумаг. (</i> Понятие информационных систем рынка ценных бумаг и их использование на фондовом рынке. Основные принципы построения систем автоматизации рынка ценных бумаг. Особенности функционирования биржевых и внебиржевых информационных систем фондового рынка. Обзор основных программных средств.</p> <p><i>Тема 14. Корпоративные информационные системы.</i> Понятие корпоративных информационных систем (КИС). Состав КИС. Основные функции подсистем КИС. Рынок современных КИС.</p> <p><i>Тема 15. Справочно-правовые системы. СПС КонсультантПлюс. СПС Гарант.</i> Карточка поиска. Быстрый поиск. Поиск по номеру, дате, принявшему органу. Правовой навигатор. Путеводители. Поисковые возможности системы. Работа с текстом документа. Работа со списком документов. Юридическая обработка документов.</p> |
|--|--|

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | | |
| Всего | | | | | |

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|------------|--|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 10 | | | | |
| 1 | 1. Общие принципы организации информационных систем | 2 | 2 | 1 |
| 2 | 2. Модель предметной области в работе | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3. Структурные элементы предметно-ориентированного проектирования | 2 | 2 | 3 |
| 4 | 4. Стратегическое проектирование | 2 | 2 | 4 |
| 5 | 5. Предметно-ориентированные информационные системы | 2 | 2 | 5 |
| 6 | 6. Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях | 2 | 2 | 6 |
| 7 | 7. Банковские информационные системы | 2 | 2 | 7 |
| 8 | 8. Информационные системы, применяемые в налоговой службе | 2 | 2 | 8 |
| 9 | 9. Информационные системы, применяемые в бюджетной сфере | 2 | 2 | 9 |
| 10 | 10. Информационные системы страховых компаний | 2 | 2 | 10 |
| 11 | 11. Информатизация системы обязательного медицинского страхования | 2 | 2 | 11 |
| 12 | 12. Статистические информационные системы | 2 | 2 | 12 |
| 13 | 13. Информационные системы рынка ценных бумаг | 2 | 2 | 13 |
| 14 | 14. Корпоративные информационные системы | 4 | 4 | 14 |
| 15 | 15. Справочно-правовые системы | 4 | 4 | 15 |
| Всего | | 34 | 34 | |

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Цель курсовой работы: Проектирование и разработка предметно-ориентированной информационной системы

Часов практической подготовки: 17

Примерные темы заданий на курсовую работу приведены в разделе 10 РПД.

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы | Всего, час | Семестр 10, час |
|---|------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 10 | 10 |
| Курсовое проектирование (КП, КР) | | |
| Расчетно-графические задания (РГЗ) | | |
| Выполнение реферата (Р) | | |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 6 | 6 |
| Домашнее задание (ДЗ) | | |
| Контрольные работы заочников (КРЗ) | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | 7 | 7 |
| Всего: | 23 | 23 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

б. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/ URL адрес | Библиографическая ссылка | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|---|---|---|
| 004.4К 17 | Калюжный, Виталий Павлович Операционные системы [Текст] : учебное пособие / В. П. Калюжный, К. В. Зац ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2012. - 145 с. | 68 |
| 004 П 20 | Паттерсон, Д. Архитектура компьютера и проектирование компьютерных систем [Текст] = Computer organization and design / Д. Паттерсон, Дж. Хеннесси. - 4-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2012. - 784 с. | 13 |
| http://e.lanbook.com/book/5176 | Мартемьянов, Ю.Ф. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности. [Электронный ресурс] / Ю.Ф. Мартемьянов, А.В. Яковлев, А.В. Яковлев. — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2011. — 332 с. | |
| http://e.lanbook.com/book/1202 | Курячий, Г.В. Операционная система Linux: Курс лекций. Учебное пособие. [Электронный ресурс] / Г.В. Курячий, К.А. | |

| | | |
|------------|---|----|
| | Маслинский. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 348 с. — Режим доступа:— Загл. с экрана. | |
| 004.9Е 60 | Емельянова, Наталия Захаровна. Проектирование информационных систем [Текст] : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М. : ФОРУМ, 2009. - 431 с. | 9 |
| 681.5 П 33 | Пирогов, В. Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование [Текст] : учебное пособие / В. Ю. Пирогов. - СПб. : БХВ - Петербург, 2009. - 528 с. | 15 |

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес | Наименование |
|---|---------------------------------------|
| http://alcor-spb.com/auto_t5.html | Автоматические информационные системы |
| http://www.intuit.ru/department/algorithms/distrsa/ | Распределенные системы и алгоритмы |

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Лекционная аудитория | |
| 2 | Компьютерная аудитория | |

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств |
|------------------------------|--|
| Экзамен | Список вопросов к экзамену; Экзаменационные билеты; Задачи; Тесты. |
| Выполнение курсовой работы | Экспертная оценка на основе требований к содержанию курсовой работы по дисциплине. |

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции 5-балльная шкала | Характеристика сформированных компетенций |
|--|---|
| «отлично» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. |
| «хорошо» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. |
| «удовлетворительно» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Оценка компетенции | Характеристика сформированных компетенций |
| 5-балльная шкала | |
| | <ul style="list-style-type: none"> – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. |
| «неудовлетворительно» «не зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. |

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| 1 | <p>Понятия «Метаданные», «Объекты метаданных». Краткая характеристика объектов.</p> <p>Константы – назначение, создание, возможные типы значений. Возможные способы для задания и получения значений констант в процессе эксплуатации системы.</p> <p>План счетов – назначение, способы создания, возможные типы значений.</p> <p>Атрибуты счета, способы их определения и последующего использования при ведении бухгалтерского учета.</p> <p>Способы определения плана счетов на этапе конфигурирования и эксплуатации системы. Рекомендации по определению подмножеств счетов вводимых на этапе конфигурирования и на этапе использования конфигурации.</p> <p>Структура и характеристики бухгалтерского счета. Понятие субсчета. Создание многоуровневых иерархических структур бухгалтерских счетов.</p> <p>Многоплановость счетов в системе автоматизации бухгалтерского учета. Способы организации ведения бухгалтерского учета одновременно в нескольких планах счетов.</p> <p>Примеры эффективного использования нескольких планов счетов в системе автоматизации бухгалтерского учета.</p> <p>Понятие процедуры, функции. Область действия имен. Передача параметров.</p> <p>Понятия: операции, проводки, корреспонденции. Журналы операций, проводок.</p> <p>Управление свойствами элементов диалога средствами встроенного языка.</p> <p>Способы определения новых типов данных. Понятие «типообразующего объекта». Примеры образования и использования новых типов данных в задачах автоматизации бухгалтерского учета.</p> | ПК-1.3.1 |
| 2 | <p>Информационные ресурсы.</p> <p>Информационный продукт.</p> <p>Информационные услуги.</p> | ПК-1.У.1 |

| | | |
|---|---|----------|
| | <p>Информационно-экономическое пространство. Аспекты экономической информации. Основные сектора информационного рынка. Источники информации. Способы получения и распространения информации. Информация и сигнал. Представление сигналов в цифровой форме. Автоматизация обработки информации. Основные этапы развития технологий программирования. Программирование на алгоритмических языках. Современные технологии программирования. Взаимодействие программ в информационных системах. Базы данных. Системы управления базами данных. Стадии проектирования информационных систем. Классификации информационных систем.</p> | |
| 3 | <p>Развитие стандартов и тенденции. Системы АСУ. Многомерный факторный анализ. Оценка внешней среды. Сегментация рынка. Понятие модели и моделирования. Классификация видов моделирования. Особенности имитационных моделей. Подходы к построению математической модели. Основные понятия теории планирования эксперимента. Защита информации в информационных технологиях. Состав и назначение пакета MS Office. Представление данных в форме с фиксированной точкой. Представление данных в форме с плавающей точкой. Представление команд программы.</p> | ПК-1.В.1 |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.
 Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета | Код индикатора |
|-------|---|----------------|
| | Учебным планом не предусмотрено | |

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

| № п/п | Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы |
|-------|--|
| 1 | Программно-информационная система железной дороги |
| 2 | Программно-информационная система авиакомпании |
| 3 | Программно-информационная система аэропорта |
| 4 | Программно-информационная система морского порта |
| 5 | Программно-информационная система автобусного вокзала |
| 6 | Программно-информационная система школы |
| 7 | Программно-информационная система библиотеки |
| 8 | Программно-информационная система университета |
| 9 | Программно-информационная система службы занятости |
| 10 | Программно-информационная система службы социальной защиты |

| | |
|----|---|
| 11 | Программно-информационная система поликлиники |
| 12 | Программно-информационная система обязательного медицинского страхования |
| 13 | Программно-информационная система пенсионного фонда |
| 14 | Программно-информационная система спортивного клуба |
| 15 | Программно-информационная система интернет-провайдера |
| 16 | Программно-информационная система интернет-магазина |
| 17 | Программно-информационная система интернет-аукциона |
| 18 | Программно-информационная система почтовой службы |
| 19 | Программно-информационная система предприятия ЖКХ |
| 20 | Программно-информационная система рекламного агентства |
| 21 | Программно-информационная система курьерской фирмы |
| 22 | Программно-информационная система ресторанного комплекса |
| 23 | Программно-информационная система службы такси |
| 24 | Программно-информационная система службы технической поддержки |
| 25 | Программно-информационная система <свой вариант> (необходимо сформулировать тему) |
| 26 | Программно-информационная система выставочного комплекса |
| 27 | Программно-информационная система для организации НИОКР |
| 28 | Программно-информационная система издательства |
| 29 | Программно-информационная система редакции газеты |
| 30 | Программно-информационная система типографии |
| 31 | Программно-информационная система гостиницы |
| 32 | Программно-информационная система киноцентра |
| 33 | Программно-информационная система фирмы по прокату автомобилей |
| 34 | Программно-информационная система букмекерской фирмы |
| 35 | Программно-информационная система фондовой биржи |
| 36 | Программно-информационная система банка |
| 37 | Программно-информационная система лизинговой компании |
| 38 | Программно-информационная система туристического агентства |
| 39 | Программно-информационная система фильмотеки |
| 40 | Программно-информационная система агентства недвижимости |
| 41 | Программно-информационная система страховой организации |
| 42 | Программно-информационная система автошколы |
| 43 | Программно-информационная система оператора связи |
| 44 | Программно-информационная система автосервиса |
| 45 | Программно-информационная система для оказания госуслуг |
| 46 | Программно-информационная система фирмы по сборке и продаже компьютеров и комплектующих |
| 47 | Программно-информационная система транспортной фирмы |
| 48 | Программно-информационная система супермаркета |
| 49 | Программно-информационная система книжного магазина |
| 50 | Программно-информационная система ломбарда |
| 51 | Программно-информационная система ГИБДД |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| | <p>1. Вам необходимо запустить программу для ведения бухгалтерского учета. Какой режим вы выберете в поле «В режиме» окна запуска программы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конфигуратор 2. Бухгалтерский учет 3. 1С: Предприятие 4. Монитор <p>2. На вашем компьютере установлена программа «1С: Бухгалтерия». Можете ли вы с ее помощью вести учет для нескольких предприятий?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для этого нужно разрешение фирмы «1С». 2. Да 3. Для этого необходимо установить специальную многопользовательскую версию. 4. Программа не имеет такой возможности <p>3. В окне запуска программы можно установить флажок «Монопольно». Каковы результаты такого действия?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа работает с базой данных только одного предприятия. 2. Программа использует только один план счетов. 3. Другие пользователи не имеют доступа к базе данных. 4. При запуске программы не запрашивается пароль. <p>4. Для работы с программой нужен аппаратный ключ защиты. Чем вызвана такая необходимость?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опасностью скачков напряжения в электрической сети 2. Опасностью попадания вирусов в программу. 3. Опасностью доступа к программе посторонних лиц. 4. Опасностью незаконного использования программы. <p>5. Вы включили режим контроля ссылочной целостности. К чему это приведет?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программа не позволит удалить один из взаимосвязанных объектов. 2. Будет установлен режим проверки корректности проводок. 3. Вводить информацию в программу можно будет только в рамках установленного отчетного периода. 4. Номера счетов, используемые в проводках, будут сопоставляться с планов счетов программы. <p>6. Объект помечен на удаление, что произойдет, если вы снова пытаетесь пометить его на удаление?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Все останется без изменений. 2. Помеченный объект будет удален. 3. Программа снимет с объекта пометку на удаление. 4. Такое действие невозможно. <p>7. При вводе информации есть возможность ее копирования. Для каких объектов ее можно использовать?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для элементов справочников. 2. Для документов. 3. Для операций и проводок. 4. Для всех перечисленных объектов. <p>8. Вам необходимо осуществить быстрый поиск по заданному значению. Что для этого надо сделать?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поместить курсор в любое место формы и набрать искомое значение на клавиатуре. | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>2. Обратиться к соответствующему режиму программы через меню или пиктограмму.</p> <p>3. Поместить курсор в ту колонку, где должно находиться искомое значение, и набрать его на клавиатуре</p> <p>4. Поместить курсор в ту строку, где должно находиться искомое значение, и набрать его на клавиатуре.</p> <p>9. Вы обратились к произвольному поиску значения в форме. В каком направлении он будет осуществляться?</p> <p>1. Снизу вверх</p> <p>2. Сверху вниз</p> <p>3. Сначала.</p> <p>4. В любом из указанных направлений</p> | |
|--|--|--|

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

| № п/п | Перечень контрольных работ |
|-------|----------------------------|
| | Не предусмотрено |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

| |
|--|
| 1. Общие принципы организации информационных систем |
| 2. Модель предметной области в работе |
| 3. Структурные элементы предметно-ориентированного проектирования |
| 4. Стратегическое проектирование |
| 5. Предметно-ориентированные информационные системы |
| 6. Автоматизированная обработка учетной информации в организациях и на промышленных предприятиях |
| 7. Банковские информационные системы |
| 8. Информационные системы, применяемые в налоговой службе |
| 9. Информационные системы, применяемые в бюджетной сфере |
| 10. Информационные системы страховых компаний |
| 11. Информатизация системы обязательного медицинского страхования |
| 12. Статистические информационные системы |
| 13. Информационные системы рынка ценных бумаг |
| 14. Корпоративные информационные системы |
| 15. Справочно-правовые системы |

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Методические указания по проведению лабораторных работ размещены в Единой электронной образовательной среде ГУАП: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», URL: <http://lms.guap.ru/course/view.php?id=4292>.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о выполнении лабораторной работы должен быть представлен в электронном виде в файле, подготовленном в среде инструментального средства, из числа поддерживающих жизненный цикл программного обеспечения, с помощью которого осуществляется решение заданной в лабораторной работе задачи.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе оформляется в соответствии с требованиями http://guap.ru/guap/standart/titl_main.shtml. Отчет в электронном файле размещается на проверку URL: <http://lms.guap.ru/course/view.php?id=4292>.

Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/ работы

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

- систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения по профессиональным учебным дисциплинам и модулям в соответствии с требованиями к уровню подготовки, установленными программой учебной дисциплины, программой подготовки специалиста соответствующего уровня, квалификации;
- применить полученные знания, умения и практический опыт при решении комплексных задач, в соответствии с основными видами профессиональной деятельности по направлению/ специальности/ программе;
- углубить теоретические знания в соответствии с заданной темой;
- сформировать умения применять теоретические знания при решении нестандартных задач;
- приобрести опыт аналитической, расчётной, конструкторской работы и сформировать соответствующие умения;
- сформировать умения работы со специальной литературой, справочной, нормативной и правовой документацией и иными информационными источниками;
- сформировать умения формулировать логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по результатам выполнения работы;
- развить профессиональную письменную и устную речь обучающегося;
- развить системное мышление, творческую инициативу, самостоятельность, организованность и ответственность за принимаемые решения;
- сформировать навыки планомерной регулярной работы над решением поставленных задач.

В КУРСОВОЙ РАБОТЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РЕШЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

1. Описание исследуемых бизнес-процессов
2. Построение инфологической модели бизнес-процессов предприятия и анализ этой модели.
3. Формирование проектной документации
4. Создание сущностей и атрибутов и построение на этой основе модели данных.
5. Проектирование архитектуры ИС
6. Обеспечение ссылочной целостности данных.
7. Описание и обоснование структуры отношений.
8. Построение иерархии форм приложения.
9. Проектирование программного приложения.

Структура пояснительной записки курсовой работы / проекта

Титульный лист.

Утвержденное индивидуальное задание на курсовую работу.

Введение

1. Предпроектная стадия
 - 1.1 Описание предметной области
 - 1.2 Техничко-экономическое обоснование проекта
 - 1.3 Разработка документа по стратегии
 - 1.4 Техническое задание на разработку ИС
2. СТАДИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 - 2.1 Выбор программных средств разработки
 - 2.2 Разработка логической модели
 - 2.3 Разработка физической модели

3. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

3.1 Серверная часть

3.2 Клиентская часть

3.3 Реализация запросов

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЕКТА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Приложения

Требования к оформлению пояснительной записки курсовой работы / проекта

В виду принадлежности курсового проекта к дисциплинам связанным с информационными технологиями и электронно-вычислительными машинами пояснительная записка должна быть оформлена при помощи любого программного инструмента и распечатана на листах формата А4 (210×297 мм), листы должны быть пронумерованы и сшиты. Поля листа должны составлять левое 25 мм, верхнее и нижнее 20 мм, правое 15 мм. Текст записки должен быть набран удобочитаемым шрифтом по размеру и начертанию соответствующий «Times New Roman» в 14 пт. Межстрочный интервал должен соответствовать полуторному. В записке также должен быть предусмотрен карман для помещения в него диска с работоспособным приложением и всеми исходными текстами программ. Допускается помещать на дискету архив в формате zip или rar.

Полный листинг программы должен включать в себя распечатку всех файлов программ, из которых состоит проект. Формы проекта должны быть распечатаны в двух видах: в виде формы и в виде тестового файла. Все файлы форм должны быть сгруппированы в следующей последовательности: сначала форма в процессе разработки, затем форма в текстовом виде и в завершении текст модуля связанный с формой. В записке фрагменты текстов программы, а также тексты распечаток модуля и формы должны быть выполнены шрифтом «Courier New» размером 10 пт., через одинарный интервал.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |