

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.10.2023 14:57:31

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Программирование в экономических системах»

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки – 2019

Грозный – 2021

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение методов и средств проектирования экономических информационных систем с использованием структурного и объектно-ориентированных подходов.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ проектирования экономических информационных систем;
- изучение основных подходов к проектированию ЭИС;
- изучение различных классов технологий проектирования: канонического, типового, автоматизированного.
- ознакомление с современными программными средствами, профессионально применяемыми в области проектирования информационных систем;
- получение практических навыков проектирования экономических информационных систем и оформления проектной документации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплин: «Информатика», «Цифровые системы и технологии в экономике», «Базы данных», «Программирование в экономических системах».

Дисциплина является завершающей учебный курс и предшествующей дипломному проектированию.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины, выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Таблица 1

3. Код по ФГОС	4. Индикаторы достижения	5. Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		

<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. Применяет стандарты, нормы и правила, оформляет техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Разрабатывает техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>
<p>ОПК-7.Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-7.1. Применяет языки программирования и языки работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных</p>	<p>Знать: Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p> <p>Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при</p>

Подготовка к зачету									
Подготовка к экзамену									
Вид отчетности		Зач./ зач./экз.	Зач./ зач./экз	Зач.	Зач.	Экз.	Зач.	Зач.	Экз.
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	396	396	135	138	123	127	127	140
	ВСЕГО в зач. единицах	11	11	3,7	3,8	3,5	3,5	3,6	3,9

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Лекц. зан. часы	Лаб. зан. часы	Всего часов
6 семестр				
1.	Понятие и классификация экономических информационных систем	2	4	6
2.	Технология проектирования экономических информационных систем	2	6	6
3.	Жизненный цикл экономических информационных систем	2	4	6
4.	Каноническое проектирование	2	6	6
5.	Проектирование информационного обеспечения экономической информационной системы	2	4	6
6.	Проектирование программного обеспечения экономической информационной системы. Управление проектированием	4	4	8
7.	Управление процессом внедрения в эксплуатацию	2	4	6
	ИТОГО:	16	32	48
7 семестр				
1.	Организационные структуры проектирования экономических информационных систем	2	6	6
2.	Проектирование классификаторов технико-экономической информации	4	8	12
3.	Проектирование внутримашинного информационного обеспечения экономических информационных систем	4	4	8
4.	Методы ведения диалога и ИС	4	8	12
5.	Проектирование простейших алгоритмов и программ на языке С#	3	8	11
	ИТОГО:	17	34	51
8 семестр				
1.	Классы языка С# как типы и объекты этих типов	2	4	6
2.	Массивы в языке С# и обработка числовых данных	4	8	12
3.	Строки языка С# и алгоритмы обработки текстов	4	8	12
4.	Классы языка С#: свойства, агрегация, наследование, полиморфизм	2	4	6
	ИТОГО:	12	24	36

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
6 семестр		
1.	Понятие и классификация экономических информационных систем	Основные определения и понятие экономической информационной системы; Разделение информационных систем по характеру обрабатываемой информации
2.	Технология проектирования экономических информационных систем	Понятие технологии проектирования и технологического процесса; Методология проектирования.
3.	Жизненный цикл экономических информационных систем	Системный анализ; Жизненный цикл информационных систем
4.	Каноническое проектирование	Понятие канонического проектирования; Стадии канонического проектирования.
5.	Проектирование информационного обеспечения экономической информационной системы	Цели и задачи информационного обеспечения Система классификации Структура информационного обеспечения
6.	Проектирование программного обеспечения экономической информационной системы. Управление проектированием	Жизненный цикл программного обеспечения Каскадная модель разработки программного обеспечения
7.	Управление процессом внедрения в эксплуатацию	Этапы внедрения технологий
7 семестр		
1.	Организационные структуры проектирования экономических информационных систем	Цели управления проектированием Организационная форма управления проектированием Централизованная и децентрализованная организационные структуры
2.	Проектирование классификаторов технико-экономической информации	Понятие классификатора Виды классификаторов
3.	Проектирование внутримашинного информационного обеспечения экономических информационных систем	Проектирование макетов экранных форм информационного обеспечения
4.	Методы ведения диалога и ИС	Пакетный и диалоговый методы ведения диалога
5.	Проектирование простейших алгоритмов и программ на языке С#	Виды алгоритмов Отличительные особенности
8 семестр		
6.	Классы языка С# как типы и объекты этих типов	Введение в программирование Особенности кода
7.	Массивы в языке С# и обработка числовых данных	Проектирование макетов экранных форм Виды массивов
8.	Строки языка С# и алгоритмы обработки текстов	Написание условий в приложении Проверка работоспособности кода
9.	Классы языка С#: свойства, агрегация, наследование, полиморфизм	Описание классов языка Разбор каждого из классов

5.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
6 семестр		
1.	Изучение среды разработки Visual Studio	Настройка формы Размещение элементов и строк Написание программы обработки события
2.	Линейные алгоритмы	Структура приложения Работа с проектом Описание данных
3.	Разветвляющие алгоритмы	Логические переменные Условные операторы Кнопки-переключатели
4.	Циклические алгоритмы	Цикл с предусловием Цикл с постусловием Цикл с параметром Средства отладки программ
5.	Классы и объекты	Динамическое создание объектов Область видимости Операции is и as
6.	Строки	Строковый тип данных Элемент управления ListBox
7.	Одномерные массивы	Работа с массивами Случайные числа
7 семестр		
8.	Многомерные массивы	Двухмерные массивы Элемент управления DataGridView Порядок выполнения задания
9.	Графики функций	Пример написания программы Элемент управления Chart
10.	Компьютерная графика	Событие Paint Объект Graphics для рисования
11.	Анимация	Работа с таймером Создание анимации Движение по траектории
12.	Обработка изображений	Отображение графических файлов Элементы управления OpenFileDialog и SaveFileDialog
8 семестр		
13.	Методы	Перегрузка методов Параметры по умолчанию Передача параметров по значению и по ссылке
14.	Рекурсия	Общие понятия Формирование задержки с помощью таймера
15.	Сортировка	Алгоритмы сортировки Сортировка выбором
16.	Поиск элемента	Типы поиска

5.4. Практические занятия (не предусмотрены)

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Самостоятельная работа выполняется в течение семестра и предусматривает самостоятельную проработку литературы по темам для подготовки к практическим занятиям, а также изучение официальных материалов, нормативных документов, конспектирование научных статей, опубликованных в экономической периодической печати.

Создать документ описания требований для информационной системы по своей тематике.

В работе следует отразить вопросы, касающиеся рассматриваемой проблемы, в соответствии с приведенным ниже содержанием.

Введение. Во вступительной части рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, обосновывается актуальность проблемы, а также формируются цель и задачи работы.

Раздел 1. Теоретические основы изучения проблемы. В данном разделе, прежде всего, необходимо охарактеризовать объект и предмет исследования. Затем оценить степень изученности данной проблемы в научной литературе и привести различные точки зрения по данному вопросу. В процессе изучения имеющихся литературных источников по исследуемой проблеме очень важно найти сходство и различия точек зрения разных авторов, дать их анализ и обосновать свою позицию по данному вопросу.

Раздел 2. Разработка и представление готового бизнес-плана на выбранную тему. При выполнении этой главы необходимо указать все основные аспекты, использованные при составлении бизнес-плана. Обосновать актуальность бизнес-идеи и раскрыть суть бизнеса.

Заключение

В заключении должны быть приведены основные выводы, вытекающие из результатов проведенного исследования.

Порядок проверки и защита работы

Работа представляется преподавателю на проверку не позднее, чем за 7 дней до ее сдачи.

Ознакомившись с работой, преподаватель принимает решение о ее защите.

Замечания о необходимости доработок содержания оформляются преподавателем на титульном листе. Защита предполагает краткий доклад по ключевым вопросам.

Если работа не представлена в срок, то ее сдача производится комиссии, назначаемой зав. кафедрой.

Темы рефератов для самостоятельного изучения (6 семестр):

1. АСУ деятельности отдела кадров предприятия
2. АСУ складского хранения
3. АСУ деятельности библиотеки
4. Веб-магазин по продаже часов
5. Веб-магазин по продаже фотоаппаратов
6. АСУ деятельности аптечной сети
7. Веб-сайт букмекерской конторы
8. ИС учета успеваемости студентов

9. Веб-магазин по продаже компьютерных комплектующих
10. ИС «Ежедневник»
11. АСУ деятельности магазина видеопроката
12. АСУ деятельности автосалона
13. Веб-магазин по продаже одежды

Темы рефератов для самостоятельного изучения (7 семестр)

1. ИС «Почтовый коллектор»
2. АСУ деятельности магазина бензозаправки
3. АСУ учета пациентов в поликлинике
4. АСУ учета коммунальных платежей
5. АСУ деятельности службы такси
6. ИС сбора и обработки ошибок (багтрекер)
7. Веб-сайт кафедры
8. Веб-сайт факультета
9. ИС хранения и каталогизации фотографий
10. ИС «Каталог недвижимости»
11. Веб сайт продажи автозапчастей
12. АСУ деятельности транспортной компании (почты)
13. ИС учета товаров в магазине (любом)

Темы рефератов для самостоятельного изучения (8 семестр)

(список возможных предметных областей для проектирования):

1. Вуз: абитуриенты и вступительные экзамены.
2. Вуз: студенты и успеваемость.
3. Вуз: преподаватели и расписание занятий.
4. Вуз: учебные планы по специальностям.
5. Вуз: учет посещаемости студентов.
6. Отдел кадров образовательного учреждения.
7. Читальный зал: периодическая литература и ее использование.
8. Библиотека: выдача книг и читатели.
9. Поликлиника: участковые врачи и обслуживание больных.
10. Поликлиника: врачи-специалисты и обслуживание диспансерных больных.
11. Больница: стационарное лечение больных.
12. Служба скорой медицинской помощи.
13. Аптека: обслуживание по заказам медицинских учреждений.
14. Служба ЗАГС: регистрация браков, разводов и рождений.
15. Аэропорт: служба продажи билетов.
16. Аэропорт: справочная служба.
17. Спорт (один вид): команды, игроки, чемпионаты.
18. Сбербанк: учет вкладов населения.
19. Производственная деятельность (выпуск продукции) предприятия.
20. База материально-технического снабжения (склад).
21. Оптовая торговля каким-либо видом товара.
22. Торговая фирма: продажи по заказам клиентов.
23. Книжный магазин: учет поступления или/и продажи книг.
24. Агентство по грузовым перевозкам.

25. Служба технического обслуживания автомобилей.
26. Мастерская по ремонту (пошиву) каких-либо изделий.
27. Почтовые отделения и подписка на периодические издания.
28. Аренда жилья.
29. Туристическое агентство.
30. Страховая компания.
31. Театры города и развлекательные мероприятия.
32. Служба оформления пропусков (“проходная”).
33. ГИБДД: служба регистрации нарушений и ДТП

Литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450997>

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451794>

7. Оценочные средства

В качестве оценочных средств используются средства контроля выполнения и защиты лабораторных работ по дисциплине. Защита лабораторной работы – ответ на контрольные вопросы после выполнения лабораторной работы.

7.1. Вопросы к рубежным аттестациям

6 семестр

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Понятие экономической информационной системы
2. Системный подход
3. Методы проектирования по степени автоматизации
4. Проектирование ЭИС
5. Принцип эмерджентности
6. Объекты проектирования ЭИС
7. Принцип гомеостазиса
8. Объект управления
9. Жизненный цикл ЭИС
10. Проект ЭИС
11. Система управления
12. Стадии жизненного цикла ЭИС
13. Системный анализ
14. Каскадная модель

15. Субъекты проектирования ЭИС
16. Планирование как функция управления
17. Требования, предъявляемые к обработке информации в ЭИС
18. Системы обработки данных

Образец билета к первой рубежной аттестации (6 семестр)

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Группа «ПИ-21» Семестр «6»**

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Билет № 1

1. Методы проектирования по степени автоматизации
2. Принцип гомеостазиса

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Каноническое проектирование ЭИС
2. Цель информационного обеспечения
3. Предпроектная стадия канонического проектирования
4. Понятие информационного обеспечения
5. База данных
6. Структура информационного обеспечения
7. Система классификации
8. Кодирование
9. Жизненный цикл программного обеспечения
10. Система управления базами данных
11. Понятие документа
12. Витрина данных
13. Процесс приобретения как составляющая жизненного цикла ПО
14. Стадия формирования требований как составляющая жизненного цикла ПО
15. План внедрения технологий в организационных системах (Oliver Wight; 16 этапов)
16. Предварительная переподготовка как этап плана внедрения технологий в организационных системах
17. Спиральная модель жизненного цикла ПО

Образец билета ко второй рубежной аттестации (6 семестр)

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Группа «ПИ-21» Семестр «6»**

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Билет № 1

1. Цель информационного обеспечения
2. Процесс приобретения как составляющая жизненного цикла ПО

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

7 семестр

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Объект разработки экономических информационных систем
2. Особенности проекта, как вида деятельности
3. В чем заключается сложность организации процесса разработки проекта?
4. Объекты классификации и кодирования
5. Понятие управление проектом
6. Экономический показатель как форма экономической информации
7. Глобальная цель управления проектом
8. Степень классификации и уровень классификации
9. Организационное и функциональное управление проектированием
10. Понятие администратор
11. Классификатор
12. Проектная группа
13. Матричное построение организационных структур
14. Централизованная организационная структура проектной группы
15. Кодирование и характеристики кода
16. Особенности экономической информации
17. Иерархическая система классификации
18. Основание классификации
19. Децентрализованная организационная структура проектной группы

Образец билета к первой рубежной аттестации (7 семестр)

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Группа «ПИ-21» Семестр «7»**

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Билет № 1

1. Объекты классификации и кодирования
2. Особенности экономической информации

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Пакетный режим ведения диалога с ИС

2. Диалоговый режим взаимодействия с ИС
3. Меню как элемент автоматизированной системы
4. Требования к эксплуатационным характеристикам диалоговых систем.
5. Основные объекты классификации
6. Управление проектированием в функциональном аспекте
7. Администратор и разработчик
8. Специфические особенности проектирования
9. Работы по созданию информационного обеспечения
10. Требования к классификации
11. Система показателей
12. Иерархический метод классификации
13. Фасетный метод классификации
14. Требования, предъявляемые к внутримашинному информационному обеспечению
15. Деление немашинного информационного обеспечения
16. Гибкость и емкость системы классификации
17. Пакетный режим ведения диалога с ИС
18. Диалоговый режим взаимодействия с ИС

Образец билета ко второй рубежной аттестации (7 семестр)

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Группа «ПИ-21» Семестр «7»**

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Билет № 1

1. Управление проектированием в функциональном аспекте
2. Пакетный режим ведения диалога с ИС

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

8 семестр

Типовые задачи к первой рубежной аттестации

1. Вывести на экран число с точностью до сотых.
2. Вывести на экран число e (основание натурального логарифма) с точностью до десятых.
3. Составить программу вывода на экран числа, вводимого с клавиатуры. Выводимому числу должно предшествовать сообщение "Вы ввели число".
4. Составить программу вывода на экран числа, вводимого с клавиатуры. После выводимого числа должно следовать сообщение " — вот какое число Вы ввели".
5. Вывести на одной строке числа 1, 13 и 49 с одним пробелом между ними.
6. Вывести на одной строке числа 7, 15 и 100 с двумя пробелами между ними.

7. Составить программу вывода на экран в одну строку трех любых чисел с двумя пробелами между ними.
8. Составить программу вывода на экран в одну строку четырех любых чисел с одним пробелом между ними.
9. Вывести на экран числа 50 и 10 одно под другим.
10. Вывести на экран числа 5, 10 и 21 одно под другим

Образец билета к первой рубежной аттестации (8 семестр)

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Группа «ПИ-21» Семестр «8»**

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Билет № 1

1. Вывести на экран число с точностью до сотых
2. Вывести на одной строке числа 1, 13 и 49 с одним пробелом между ними

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Типовые задачи ко второй рубежной аттестации

1. Даны стороны прямоугольника. Найти его периметр и длину диагонали.
2. Даны два числа. Найти их сумму, разность, произведение, а также частное от деления первого числа на второе.
3. Даны длины сторон прямоугольного параллелепипеда. Найти его объем и площадь боковой поверхности.
4. Известны координаты на плоскости двух точек. Составить программу вычисления расстояния между ними.
5. Даны основания и высота равнобедренной трапеции. Найти периметр трапеции.
6. Даны основания равнобедренной трапеции и угол при большем основании. Найти площадь трапеции.
7. Треугольник задан координатами своих вершин. Найти периметр и площадь треугольника.
8. Выпуклый четырехугольник задан координатами своих вершин. Найти площадь этого четырехугольника как сумму площадей треугольников.
9. Известна стоимость 1 кг конфет, печенья и яблок. Найти стоимость всей покупки, если купили x кг конфет, y кг печенья и z кг яблок.
10. Известна стоимость монитора, системного блока, клавиатуры и мыши. Сколько будут стоить 3 компьютера из этих элементов? N компьютеров?

11. Возраст Тани — X лет, а возраст Мити — Y лет. Найти их средний возраст, а также определить, на сколько отличается возраст каждого ребенка от среднего значения.
12. Два автомобиля едут навстречу друг другу с постоянными скоростями V_1 и V_2 км/час. Определить, через какое время автомобили встретятся, если расстояние между ними было S км

Образец билета ко второй рубежной аттестации (8 семестр)

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Группа «ПИ-21» Семестр «8»**

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Билет № 1

1. Даны стороны прямоугольника. Найти его периметр и длину диагонали
2. Известны координаты на плоскости двух точек. Составить программу вычисления расстояния между ними

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

7.2. Вопросы к зачету

6 семестр

1. Методология проектирования ЭИС
2. Каноническое проектирование ЭИС
3. Понятие управление проектом
4. Функциональный принцип построения структуры организации
5. Модели «как есть» и «как должно быть»
6. Централизованная организационная структура
7. Проектирование ЭИС
8. План внедрения технологий в организационных системах (16 этапов)
9. Программное обеспечение ЭИС
10. Объекты и субъекты проектирования ЭИС
11. Информационное обеспечение ЭИС
12. Понятие экономической информационной системы
13. Децентрализованная организационная структура
14. Спиральная модель
15. Системы поддержки принятия решений
16. Каскадная модель
17. 4 стадии процесса разработки ЭИС
18. Системный анализ
19. Технология проектирования ЭИС

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Институт ЦЭиТП специальность ПИ -21 6 семестр

1. Управление проектированием в функциональном аспекте
2. Иерархический метод классификации

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

7 семестр

1. Объект разработки проекта
2. Понятие управление проектом
3. Специфические особенности проектирования
4. Централизованная организационная структура проектной группы
5. Классификатор
6. Управление проектированием в функциональном аспекте
7. Администратор и разработчик
8. Основные объекты классификации
9. Степень, уровень и глубина классификации
10. Матричное построение организационных структур
11. Децентрализованная организационная структура проектной группы
12. Гибкость и емкость системы классификации
13. Пакетный режим ведения диалога с ИС
14. Диалоговый режим взаимодействия с ИС
15. Требования к эксплуатационным характеристикам диалоговых систем.
16. Меню как элемент автоматизированной системы
17. Внутримашинное информационное обеспечение
18. Внемашинное информационного обеспечения
19. Работы по созданию информационного обеспечения
20. Система показателей
21. Требования к классификации
22. Иерархический метод классификации
23. Фасетный метод классификации

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Институт ЦЭиТП специальность ПИ -21 __ 7__ семестр

1. Управление проектированием в функциональном аспекте
2. Децентрализованная организационная структура проектной группы

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

Вопросы к экзамену

8 семестр

1. Вывести на экран число с точностью до сотых.
2. Вывести на экран число e (основание натурального логарифма) с точностью до десятых.
3. Составить программу вывода на экран числа, вводимого с клавиатуры. Выводимому числу должно предшествовать сообщение "Вы ввели число".
4. Составить программу вывода на экран числа, вводимого с клавиатуры. После выводимого числа должно следовать сообщение " — вот какое число Вы ввели".
5. Вывести на одной строке числа 1, 13 и 49 с одним пробелом между ними.
6. Вывести на одной строке числа 7, 15 и 100 с двумя пробелами между ними.
7. Составить программу вывода на экран в одну строку трех любых чисел с двумя пробелами между ними.
8. Составить программу вывода на экран в одну строку четырех любых чисел с одним пробелом между ними.
9. Вывести на экран числа 50 и 10 одно под другим.
10. Вывести на экран числа 5, 10 и 21 одно под другим
11. Даны стороны прямоугольника. Найти его периметр и длину диагонали.
12. Даны два числа. Найти их сумму, разность, произведение, а также частное от деления первого числа на второе.
13. Даны длины сторон прямоугольного параллелепипеда. Найти его объем и площадь боковой поверхности.
14. Известны координаты на плоскости двух точек. Составить программу вычисления расстояния между ними.

15. Даны основания и высота равнобедренной трапеции. Найти периметр трапеции.
16. Даны основания равнобедренной трапеции и угол при большем основании. Найти площадь трапеции.
17. Треугольник задан координатами своих вершин. Найти периметр и площадь треугольника.
18. Выпуклый четырехугольник задан координатами своих вершин. Найти площадь этого четырехугольника как сумму площадей треугольников.
19. Известна стоимость 1 кг конфет, печенья и яблок. Найти стоимость всей покупки, если купили x кг конфет, y кг печенья и z кг яблок.
20. Известна стоимость монитора, системного блока, клавиатуры и мыши. Сколько будут стоить 3 компьютера из этих элементов? N компьютеров?
21. Возраст Тани — X лет, а возраст Мити — Y лет. Найти их средний возраст, а также определить, на сколько отличается возраст каждого ребенка от среднего значения.
22. Два автомобиля едут навстречу друг другу с постоянными скоростями V_1 и V_2 км/час. Определить, через какое время автомобили встретятся, если расстояние между ними было S км

Образец билета к экзамену

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова**

БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем»

Институт ЦЭиТП специальность ПИ - 21 8 семестр

1. Даны основания и высота равнобедренной трапеции. Найти периметр трапеции
2. Два автомобиля едут навстречу друг другу с постоянными скоростями V_1 и V_2 км/час. Определить, через какое время автомобили встретятся, если расстояние между ними было S км

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры
протокол № ____ от _____

зав. кафедрой

Л.Р. Магомаева

7.3. Текущий контроль

Образец задания к лабораторной работе

Лабораторная работа № 1. Изучение среды разработки Visual Studio

Задание

1. Разместите на форме четыре кнопки (Button). Сделайте на кнопках следующие надписи: красный, зеленый, синий, желтый. Создайте четыре обработчика события нажатия на данные кнопки, которые будут менять цвет формы в соответствии с текстом на кнопках.

2. Разместите на форме две кнопки (Button) и одну метку (Label). Сделайте на кнопках следующие надписи: привет, до свидания. Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут менять текст метки, на слова: привет, до свидания. Создайте обработчик события создания формы (Load), который будет устанавливать цвет формы и менять текст метки на строку «Начало работы».

3. Разместите на форме две кнопки (Button) и одну метку (Label). Сделайте на кнопках следующие надписи: скрыть, показать. Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут скрывать или показывать метку. Создайте обработчик события создания формы (Load), который будет устанавливать цвет формы и менять текст метки на строку «Начало работы».

4. Разместите на форме три кнопки (Button) и одно поле ввода (TextBox). Сделайте на кнопках следующие надписи: скрыть, показать, очистить. Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут скрывать или показывать поле ввода. При нажатии на кнопку «очистить» текст из поля ввода должен быть удален.

5. Разместите на форме две кнопки (Button) и одно поле ввода (TextBox). Сделайте на кнопках следующие надписи: заполнить, очистить. Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут очищать или заполнять поле ввода знаками «*****». Создайте обработчик события создания формы (Load), который будет устанавливать цвет формы и менять текст в поле ввода на строку «+++++».

6. Разработайте игру, которая заключается в следующем. На форме размещены пять кнопок (Button). При нажатии на кнопку какие-то кнопки становятся видимыми, а какие-то невидимыми. Цель игры скрыть все кнопки.

7. Разработайте игру, которая заключается в следующем. На форме размещены четыре кнопки (Button) и четыре метки (Label). При нажатии на кнопку часть надписей становится невидимыми, а часть наоборот становятся видимыми. Цель игры скрыть все надписи.

8. Разместите на форме ряд кнопок (Button). Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут делать неактивными текущую кнопку. Создайте обработчик события изменение размера формы (Resize), который будет устанавливать все кнопки в активный режим.

9. Разместите на форме ряд кнопок (Button). Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут делать неактивными следующую кнопку. Создайте обработчик события нажатия кнопки мыши на форме (Click), который будет устанавливать все кнопки в активный режим.

10. Разместите на форме три кнопки (Button) и одно поле ввода (TextBox). Сделайте на кнопках следующие надписи: *****, +++++, 00000. Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут выводить текст, написанный на кнопках, в поле ввода. Создайте обработчик события создания формы (Load), который будет устанавливать цвет формы и менять текст в поле ввода на строку «Готов к работе».

11. Разместите на форме ряд полей ввода (TextBox). Создайте обработчики события нажатия кнопкой мыши на данные поля ввода, которые будут выводить в текущее поле ввода его номер. Создайте обработчик события изменение размера формы (Resize), который будет очищать все поля ввода.

12. Разместите на форме поле ввода (TextBox), метку (Label) и кнопку (Button). Создайте обработчик события нажатия на кнопку, который будет копировать текст из поля ввода в метку. Создайте обработчик события нажатия кнопки мышки на форме (Click), который будет устанавливать цвет формы и менять текст метки на строку «Начало работы» и очищать поле ввода.

13. Разместите на форме поле ввода (TextBox), и две кнопки (Button) с надписями: заблокировать, разблокировать. Создайте обработчики события нажатия на кнопки, которые будут делать активным или неактивным поле ввода. Создайте обработчик события нажатия кнопки мышки на форме (Click), который будет устанавливать цвет формы и делать невидимыми все элементы.

14. Реализуйте игру минер на поле 3x3 из кнопок (Button). Первоначально все кнопки не содержат надписей. При попытке нажатия на кнопку на ней либо показывается количество мин, либо надпись «мина!» и меняется цвет окна.

15. Разместите на форме четыре кнопки (Button). Напишите для каждой обработчик события, который будет менять размеры и местоположение на окне других кнопок.

7.4. Критерии оценивая текущей, рубежной и промежуточной аттестации

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Задания к лабораторной работе, билеты к рубежным аттестациям, билеты к зачету и экзамену, темы для самостоятельной работы</i>
Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью					
Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Задания к лабораторной работе, билеты к рубежным аттестациям, билеты к зачету и экзамену, темы для самостоятельной работы</i>
Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-7.Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения					

<p>Знать: Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p><i>Задания к лабораторной работе, билеты к рубежным аттестациям, билеты к зачету и экзамену, темы для самостоятельной работы</i></p>
<p>Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным

шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- для **глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для **слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450997>

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451794>

9.2. Методические указания для освоения дисциплины (Приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий используются возможности мультимедийного оборудования, установленного в аудитории Университета и сети Интернет.

Лекционная аудитория, оснащенная компьютером, видеопроекционным оборудованием, в том числе для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном.

Мультимедийные средства и другая техника для презентаций учебного материала, офисный пакет программ MS Windows (MS Excel, MS Word)

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Помещение для самостоятельной работы (Главный учебный корпус ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет» 364902, Чеченская республика, г. Грозный, проспект им. Х.А. Исаева, 100. Аудитория оснащена необходимой компьютерной техникой, в наличии есть необходимое ПО: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; OfficeStd RUS OLP NL Acdmc (право на использование согласно Контракту № 267-ЭА/19 от 15.09.2019 г.) Система ГАРАНТ (проприетарная лицензия) Visual Studio- (Freemium) 1С Предприятие договор от 02.12.2020 регистрационные номера продуктов (9334859; 9334952) Sublime Text- (открытый доступ) Notepad++ (открытый доступ)

Методические указания по освоению дисциплины «Проектирование экономических информационных систем»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Проектирование экономических информационных систем» состоит из 11 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Проектирование экономических информационных систем» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лабораторным занятиям, рефераты).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями

«важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к лабораторным

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;

5. Выполнить домашнее задание;

6. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование экономических информационных систем» - это углубление и расширение знаний в области технических наук; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Рефераты

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

Ассистент кафедры «ИСЭ»

/Хаджимурадов А.А.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф. «ИСЭ»

/Магомаева Л.Р. /

Директор ДУМР

/Магомаева М.А./