

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А. П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ С. А. Петрушенко
«20» мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
Методология и технология проектирования информационных систем

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы магистратуры
09.04.03.02 Информационные системы и анализ больших данных

Для набора 2025 года

Квалификация
Магистр

КАФЕДРА информатики**Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16 2/6			
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 9.

Программу составил(и): д-р техн. наук, Проф., Джанунц Гарик Апетович

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у магистрантов системы теоретических знаний и практических компетенций в области методологии проектирования информационных систем, анализа их архитектуры, функциональных и обеспечивающих подсистем для решения профессиональных задач в прикладных областях.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-5:	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
ОПК-5.1:	Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.2:	Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;
ПКО-1:	Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях
ПКО-1.1:	Знать методы и технологии проведения научных исследований и инструментарий для проектирования и управления информационными системами в прикладных областях
ПКО-1.2:	Уметь использовать и развивать методы научных исследований и инструментарий в области проектирования и управления информационными системами
ПКО-3:	Способность управлять информационными ресурсами и ИС
ПКО-3.1:	Знать жизненный цикл информационной системы, содержание и процесс формирования информационных ресурсов, основные принципы управления, виды, способы управления информационными ресурсами и информационными системами
ПКО-3.2:	Уметь разрабатывать требования к информационным системам, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами
УК-2:	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1:	Знать методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.
УК-2.2:	Уметь разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.
УК-2.3:	Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, их классификацию, архитектуру, состав функциональных и обеспечивающих подсистем (соотнесено с индикатором ОПК-5.1); методы управления проектами и этапы жизненного цикла информационных систем, включая методологию и технологию их разработки (соотнесено с индикатором УК-2.1); методы и технологии проведения научных исследований в области проектирования ИС, включая количественные методы оценки информации (формулы Хартли, Шеннона) и инструментарий для анализа прикладных областей (соотнесено с индикатором ПКО-1.1); жизненный цикл информационной системы, принципы формирования информационных ресурсов и способы управления информационными системами и ресурсами (соотнесено с индикатором ПКО-3.1).

Уметь:

модernизировать программное и аппаратное обеспечение информационных систем для решения профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК-5.2); разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов ИС, определять целевые этапы и основные направления работ (соотнесено с индикатором УК-2.2); использовать и развивать методы научных исследований и инструментарий в области проектирования ИС, включая оценку синтаксической, семантической и прагматической мер информации, применение методов поддержки принятия решений и экспертных систем (соотнесено с индикатором ПКО-1.2); разрабатывать требования к информационным системам, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами в прикладных областях (соотнесено с индикатором ПКО-3.2).

Владеть:

навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере и методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах (соотнесено с индикатором УК-2.3); навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения для решения задач проектирования информационных систем, включая использование современных инструментальных средств (соотнесено с индикатором ОПК-5.2); навыками установки и настройки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем (соотнесено с индикатором ОПК-5.2); опытом исследования принципов функционирования информационных систем распознавания, систем поддержки принятия решений и применения методов последовательных уступок для решения многокритериальных задач (соотнесено с индикатором ПКО-1.2); навыками разработки технического задания и управления информационными ресурсами при проектировании ИС (соотнесено с индикатором ПКО-3.2).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Методология и технология проектирования информационных систем

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	1.1. Основные понятия и определения информационных систем (ИС). Роль ИС в деятельности человека. История развития ИС. Жизненный цикл ИС. Актуальность корректирующего информационно-аналитического сопровождения организационных и информационных систем. Роль аналитической деятельности при создании ИС.	Лекционные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.2	1.2. Структура и свойства информационных систем. Классификация по архитектуре, по степени автоматизации, по характеру обработки данных, по сфере применения, по охвату задач (масштабности), по признаку структурированности решаемых задач, по функциональному признаку, по уровням управления и квалификации персонала, по характеру использования информации. ИС, классифицируемые по особенностям предметных областей.	Лекционные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.3	1.3. Соотношение информации, данных, знаний. Виды и свойства информации. Дискретные и непрерывные сообщения. Дискретизация по времени и квантование по уровню. Методология и технология разработки информационных систем. Функциональная часть ИС. Обеспечивающая часть.	Лекционные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.4	1.4. Количественная оценка информации при равновероятных появлениях букв в сообщении. Квантовая мера информации. Формула Хартли	Лекционные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.5	1.5. Количественная оценка информации при разновероятных появлениях букв в сообщении. Формула Шеннона.	Лекционные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.6	1.6. Информационные системы и технологии поддержки принятия решений. Обзор.	Лекционные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1

					ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.7	1.7. Экспертные системы и технологии. Обзор.	Лекционные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.8	1.8. Интеллектуальные информационные системы и технологии. Обзор	Лекционные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.9	Лабораторная работа №1. Оценка синтаксической меры информации.	Лабораторные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.10	Лабораторная работа №2. Оценка семантической и прагматической меры информации.	Лабораторные занятия	2	4	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.11	Лабораторная работа №3. Исследование принципов функционирования информационных систем распознавания.	Лабораторные занятия	2	4	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3

1.12	Лабораторная работа №4. Изучение информационных систем и технологий поддержки принятия решений на основе экспертного опроса.	Лабораторные занятия	2	4	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.13	Лабораторная работа №5. Информационные технологии принятия решений на основе метода последовательных уступок.	Лабораторные занятия	2	2	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.14	Анализ литературных источников. Подготовка к текущему контролю. Выполнение самостоятельных работ.	Самостоятельная работа	2	76	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3
1.15	Подготовка к промежуточной аттестации	Экзамен	2	36	ПКО-3 ПКО-1 ОПК-5 УК-2 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-1.1 ПКО-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1		Информационные системы и технологии: журнал	Орел: Госуниверситет - УНПК, 2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=321628
2	Матяш С. А.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245
3	Канивец Е. К.	Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
4	Громов Ю. Ю., Дидрих И. В., Иванова О. Г., и др.	Информационные технологии: учебник	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=444641
5		Информационные технологии: лабораторный практикум: практикум	Ставрополь: Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=459048
6	Ефимов А. А.	Информационные технологии: лабораторный практикум: практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=459474
7	Смирнов В. И.	Защита информации: лабораторный практикум: практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=476512
8	Гладких Т. В., Воронова Е. В.	Информационные системы и сети: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=481994
9	Никитаева А. Ю., Чернова О. А., Федосова М. Н.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Ростов-на- Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=493253
10	Целых А. Н., Целых Л. А., Барковский С. А.	Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений: монография	Ростов-на- Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=560988
11	Немков Р. М., Мезенцев Д. В.	Предметно ориентированные информационные системы: лабораторный практикум: практикум	Ставрополь: Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=563323
12	Калугян К. Х.	Информатика. Информационные технологии и системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско- полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=567017
13	Курбесов А. В.	Корпоративные информационные системы: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско- полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=567042
14	Ищейнов В. Я.	Информационная безопасность и защита информации: теория и практика: учебное пособие	Москва Берлин: Директ- Медиа, 2020	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=571485
15	Чуешев А. В.	Распределенные информационные системы: учебно-методическое пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019	http://biblioclub.ru/index .php? page=book&id=571521
16	Гаспариан, М. С., Лихачева, Г. Н.	Информационные системы и технологии: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	http://www.iprbookshop. ru/10680.html
17	Молдованова, О. В.	Информационные системы и базы данных: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014	http://www.iprbookshop. ru/45470.html
18	Милёхина, О. В., Захарова, Е. Я., Титова, В. А.	Информационные системы: теоретические предпосылки к построению: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014	http://www.iprbookshop. ru/47690.html

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
19	Жданов, С. А., Соболева, М. Л., Алфимова, А. С., Матросов, В. Л.	Информационные системы: учебник для студентов учреждений высшего образования	Москва: Прометей, 2015	http://www.iprbookshop.ru/58132.html
20	Громов, Ю. Ю., Мартемьянов, Ю. Ф., Букурако, Ю. К., Иванова, О. Г., Однолько, В. Г.	Организация безопасной работы информационных систем: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 230400 «информационные системы и технологии», 230701 «прикладная информатика»	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/64142.html
21	Коноплева, И. А., Титоренко, Г. А., Суворова, В. И., Смирнов, С. Е., Безрядина, Г. Н., Одинцов, Б. Е., Брага, В. В., Кричевская, О. Е., Евсюков, В. В., Росс, Г. В., Вдовенко, Л. А., Лукасевич, И. Я., Коняшина, Г. Б., Казакова, Е. Ф., Дудихин, В. В., Титоренко, Г. А.	Информационные системы и технологии управления: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «менеджмент» и «экономика», специальностям «финансы и кредит», «бухгалтерский учет, анализ и аудит»	Москва: ЮНИТИ- ДАНА, 2017	http://www.iprbookshop.ru/71197.html
22	Анкудинов, И. Г., Иванова, И. В., Мазаков, Е. Б., Анкудинов, Г. И.	Информационные системы и технологии: учебник	Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015	http://www.iprbookshop.ru/71695.html
23	Целых, А. Н., Целых, Л. А., Барковский, С. А.	Адаптивные информационные системы для поддержки принятия решений: монография	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018	http://www.iprbookshop.ru/87696.html
24	Прокопенко, Н. Ю.	Аналитические информационные системы поддержки принятия решений: учебное пособие	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2020	http://www.iprbookshop.ru/107361.html

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Титоренко Г. А.	Информационные системы и технологии управления: учебник	Москва: Юнити, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159
2	Гречухин О. А.	Информационные системы и технологии на мобильных платформах: практическое пособие	Москва: Лаборатория книги, 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140254
3		Информационные системы и технологии: монография	Москва: Перо, 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232096
4	Милехина О. В., Захарова Е. Я., Титова В. А.	Информационные системы: теоретические предпосылки к построению: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420
5	Громов Ю. Ю., Иванова О. Г., Алексеев В. В., Беляев М. П., Швец Д. П., Елисеев А. И.	Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713
6	Грошев А. С.	Информационные технологии: лабораторный практикум: практикум	Москва Берлин: Директ- Медиа, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434666

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
7	Бедердинова О. И., Водовозова Ю. А.	Информационные технологии общего назначения: учебное пособие	Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436288
8		Информационные системы и технологии: журнал	Орел: Госуниверситет - УНПК, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446338
9	Лебедев В. И., Серветник О. Л., Плетухина А. А., Хвостова И. П., Косова Е. Н.	Современные информационные технологии: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747
10	Пилко И. С., Дворовенко О. В.	Информационные технологии: практикум	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472702
11	Жуковский О. И.	Информационные технологии и анализ данных: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480500
12	Голиков А. М.	Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480637
13	Хныкина А. Г., Минкина Т. В.	Информационные технологии: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703
14	Самойленко А. П., Усенко О. А.	Информационные технологии статистической обработки данных: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500042
15		Информационные технологии: лабораторный практикум: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562883
16	Бизяев А. А., Куратов К. А.	Информационные технологии: практикум	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575330
17	Дитяткина О. Н., Пишикина Г. Н., Седых Ю. И.	Информационные технологии: учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576671
18	Граецкая О. В., Чусова Ю. С.	Информационные технологии поддержки принятия решений: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577758

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
 ИСС «Гарант» <http://www.internet.garant.ru/>
 Российская государственная библиотека <https://www.rsl.ru/>
 Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

5.3. Перечень программного обеспечения

OpenOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет, и/или в специализированных лабораториях, предусмотренных образовательной программой.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем			
<p><i>Знать:</i> современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, их классификацию, архитектуру, состав функциональных и обеспечивающих подсистем</p>	<p>Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)</p>
<p><i>Уметь:</i> модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную</p>	<p>Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)</p>

	литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.		
<i>Иметь навыки:</i> навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения для решения задач проектирования информационных систем, включая использование современных инструментальных средств; навыками установки и настройки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
<i>Знать:</i> методы управления проектами и этапы жизненного цикла информационных систем, включая методологию и технологию их разработки	Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)
<i>Уметь:</i> разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов ИС, определять целевые	Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное	Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач.	КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные

этапы и основные направления работ	решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)
<i>Иметь навыки:</i> навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере и методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)
ПКО-1: Способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях			
<i>Знать:</i> методы и технологии проведения научных исследований в области проектирования ИС, включая количественные методы оценки информации (формулы Хартли, Шеннона) и инструментарий для анализа прикладных областей	Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный	Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность	КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)

	материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	ответа.	
<i>Уметь:</i> использовать и развивать методы научных исследований и инструментарий в области проектирования ИС, включая оценку синтаксической, семантической и прагматической мер информации, применение методов поддержки принятия решений и экспертных систем	Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)
<i>Иметь навыки:</i> опытом исследования принципов функционирования информационных систем распознавания, систем поддержки принятия решений и применения методов последовательных уступок для решения многокритериальных задач	Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.	Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.	КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)
ПКО-3: Способность управлять информационными ресурсами и ИС			
<i>Знать:</i> жизненный цикл информационной системы, принципы	Выполняет анализ предметной области и обосновывает	Полнота и глубина проработки темы. Практическая	КР – курсовая работа (темы 1-20)

<p>формирования информационных ресурсов и способы управления информационными системами и ресурсами</p>	<p>актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)</p>
<p><i>Уметь:</i> разрабатывать требования к информационным системам, применять технологии управления информационными ресурсами и информационными системами в прикладных областях</p>	<p>Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.</p>	<p>Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)</p>
<p><i>Иметь навыки:</i> навыками разработки технического задания и управления информационными ресурсами при проектировании ИС</p>	<p>Выполняет анализ предметной области и обосновывает актуальность темы. Разрабатывает проектное решение и реализует его в соответствии с заданием. Оформляет пояснительную записку и подготавливает презентацию к защите. Выполняет лабораторные задания. Изучает лекционный материал, основную и</p>	<p>Полнота и глубина проработки темы. Практическая реализация поставленных задач. Качество оформления работы и защиты. Полнота и правильность выполнения лабораторных заданий, наличие выводов. Полнота и содержательность ответа.</p>	<p>КР – курсовая работа (темы 1-20) ЛЗ – лабораторные задания (1-5) Э – вопросы к экзамену (1-23)</p>

	дополнительную литературу. Выполняет поиск и сбор необходимой информации.		
--	---	--	--

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»);
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»);

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену

1. Понятие информационной системы, её роль в деятельности человека и организации.
2. Основные этапы истории развития информационных систем.
3. Жизненный цикл информационной системы: понятие, стадии, модели.
4. Актуальность корректирующего информационно-аналитического сопровождения организационных и информационных систем.
5. Структура и основные свойства информационных систем.
6. Классификация информационных систем по архитектуре и степени автоматизации.
7. Классификация информационных систем по характеру обработки данных и сфере применения.
8. Классификация информационных систем по масштабу (охвату задач) и уровням управления.
9. Классификация информационных систем по признаку структурированности решаемых задач.
10. Классификация информационных систем по функциональному признаку и особенностям предметных областей.
11. Соотношение понятий «информация», «данные» и «знания».
12. Виды и свойства информации. Дискретные и непрерывные сообщения.
13. Методология и технология разработки информационных систем.
14. Функциональная часть информационной системы: назначение и состав.
15. Обеспечивающая часть информационной системы: виды обеспечения (информационное, программное, техническое и др.).
16. Количественная оценка информации при равновероятных появлениях букв в сообщении. Формула Хартли.
17. Количественная оценка информации при разновременных появлениях букв в сообщении. Формула Шеннона.
18. Квантовая мера информации: понятие и особенности.
19. Дискретизация по времени и квантование по уровню в информационных системах.

20. Информационные системы и технологии поддержки принятия решений: назначение, структура, классификация.
21. Экспертные системы: архитектура, компоненты, этапы разработки.
22. Интеллектуальные информационные системы и технологии: понятие, признаки интеллектуальности, области применения.
23. Методы решения многокритериальных задач при проектировании ИС (метод последовательных уступок).

Экзаменационное задание включает три вопроса – два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

– 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

– 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

– 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

– 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Лабораторные задания

Лабораторное задание 1

Оценка синтаксической меры информации.

Лабораторное задание 2

Оценка семантической и прагматической меры информации.

Лабораторное задание 3

Исследование принципов функционирования информационных систем распознавания.

Лабораторное задание 4

Изучение информационных систем и технологий поддержки принятия решений на основе экспертного опроса.

Лабораторное задание 5

Информационные технологии принятия решений на основе метода последовательных уступок.

Критерии оценивания (для каждого задания):

16-20 баллов – задача решена верно; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы;

11-16 баллов – при решении задачи были допущены неточности, не влияющие на результат; студент формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы;

6-10 балла – при решении задачи были допущены ошибки; студент испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская ошибки на дополнительные вопросы;

0-5 балла – при решении задачи были допущены существенные ошибки; студент допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Максимальное количество баллов за все лабораторные задания – 100 (5 задания по 20 баллов).

Курсовая работа

Примерные темы курсовых работ:

Наименование темы курсовой работы	Обязательные вопросы, рассматриваемые в рамках курсовой работы
<ol style="list-style-type: none">1. Проектирование и разработка информационной системы для канцелярского магазина.2. Проектирование и разработка информационной системы для учебного центра.3. Проектирование и разработка информационной системы для магазина автозапчастей.4. Проектирование и разработка информационной системы для автосервиса.5. Проектирование и разработка информационной системы для строительного магазина.6. Проектирование и разработка информационной системы для предприятия розничной торговли.7. Проектирование и разработка информационной системы для книжного магазина.8. Проектирование и разработка информационной системы для магазина строительных материалов.9. Проектирование и разработка информационной системы для фитнес-клуба.10. Проектирование и разработка информационной системы для рекламной компании.	<ol style="list-style-type: none">1. Анализ предметной области и обоснование необходимости разработки информационной системы.2. Проектирование структуры базы данных для хранения информации предметной области.3. Разработка программного обеспечения информационной системы и её тестирование.

Наименование темы курсовой работы	Обязательные вопросы, рассматриваемые в рамках курсовой работы
<p>11. Проектирование и разработка информационной системы для информационного сопровождения и регистрации пользователей научной конференции.</p> <p>12. Проектирование и разработка защищенных веб-систем на основе микросервисной архитектуры.</p> <p>13. Проектирование и разработка защищенных веб-систем.</p> <p>14. Проектирование и разработка информационной системы для предприятия по прокату автомобилей.</p> <p>15. Проектирование и разработка информационной системы «Кулинарный сайт».</p> <p>16. Проектирование и разработка информационной системы для учета и анализа посещаемости студентов высшего учебного заведения.</p> <p>17. Проектирование и разработка информационной системы для мониторинга и анализа обращений в службу технической поддержки.</p> <p>18. Проектирование и разработка информационной системы для управления проектами в малом бизнесе.</p> <p>19. Проектирование и разработка информационной системы для учёта и анализа успеваемости студентов с использованием методов статистической обработки данных.</p> <p>20. Тема, предложенная обучающимся самостоятельно, соответствующая направленности образовательной программы, дисциплине и согласованная с руководителем и кафедрой</p>	

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов за курсовую работу – 100.

Требование к курсовой работе	Максимальное количество баллов при оценивании	Критерии
Соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы	15	15 баллов – содержания работы полностью соответствует заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы
		1-14 баллов – содержания работы частично соответствует заявленной теме; в тексте присутствуют отступления от темы
		0 баллов – работа не представлена
Практическая значимость	15	15 баллов – исследование имеет практический характер
		1-14 баллов – исследование не имеет практический характер
		0 баллов – работа не представлена
Уровень владения материалом, способность анализировать и делать выводы	15	15 баллов – обучающийся показал знание материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы
		10-14 баллов – обучающийся показал знание материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения
		1-9 баллов – обучающийся не в полной мере владеет материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него большие затруднения
		0 баллов – работа не представлена
Логичность и	15	15 баллов – материал излагается грамотно, логично,

Требование к курсовой работе	Максимальное количество баллов при оценивании	Критерии
последовательность в изложении материала		последовательно
		1-14 баллов – материал не всегда излагается логично, последовательно
		0 баллов – работа не представлена
Соблюдение требований к оформлению	15	15 баллов – оформление отвечает требованиям написания курсовой работы
		1-14 баллов – имеются недочеты в оформлении курсовой работы
		0 баллов – работа не представлена
Представление результатов исследования и ответы на вопросы	15	15 баллов – во время защиты обучающийся показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы
		10-14 баллов – во время защиты обучающийся показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы
		1-9 баллов – во время защиты обучающийся сильно затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы
		0 баллов – работа не представлена
Презентация	10	10 баллов – презентация выполнена с широким использованием возможностей информационных технологий LibreOffice
		1-9 баллов – презентация выполнена с ошибками и с отсутствием наглядных элементов (таблиц, рисунков)
		0 баллов – работа не представлена

Итоговая оценка формируется из суммы набранных баллов за выполнение, защиту курсовой работы и соответствует шкале:

- 84-100 баллов (оценка «отлично»);
- 67-83 баллов (оценка «хорошо»);
- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»);
- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена и защиты курсовой работы.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации в устном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании (билете) – 3 (2 теоретических вопроса и 1

практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Защита курсовой работы проводится по расписанию промежуточной аттестации с представлением текста работы и презентации в форме собеседования. Объявление результатов производится в день защиты. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику промежуточной аттестации, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Методология и технология проектирования информационных систем» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к лабораторным работам, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

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 лектор, 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, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, студентам 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 свое отношение к конкретной проблеме.

Изучение дисциплины проходит с акцентом на лабораторные работы. По темам лабораторных работ разработаны учебно-методические материалы, в которых изложены подробные методические рекомендации по изучению каждой темы и выполнению заданий. Наличие таких учебно-методических и дидактических материалов позволяет каждому студенту работать в своем индивидуальном темпе, а также дополнительно прорабатывать изучаемый материал во время самостоятельных занятий.

Для успешного овладения предлагаемым курсом студент должен обладать определённой информационной культурой: навыками работы с литературой, умением определять и находить информационные ресурсы, соответствующие целям и задачам образовательного процесса, получать к ним доступ и использовать в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности. При изучении данного курса необходимо максимально использовать компьютер, изучать дополнительные информационные ресурсы.

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Методические рекомендации по подготовке, представлению и защите курсовой работы

Курсовая работа является важнейшей формой самостоятельной работы обучающихся. Это одно из первых исследований, в котором обучающиеся в полной мере проявляют и развивают свои творческие способности, изучая определенную тему за рамками учебного материала.

Целью выполнения КР является систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений, овладение методикой или навыками самостоятельного решения конкретных профессиональных задач на основе ранее приобретенных знаний, овладение начальными навыками исследовательской деятельности.

Порядок выбора темы курсовой работы. Информация о необходимости выполнения курсовой работы доводится до сведения обучающихся в момент их ознакомления с листом контрольных мероприятий преподавателем, ведущим дисциплину, не позднее второго занятия.

Обучающиеся выбирают тему курсовой работы на основе тематики, предложенной кафедрой в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Тема курсовой работы может быть предложена самим обучающимся при условии обоснования им ее целесообразности.

Подготовка и написание курсовой работой. Подготовка и написание работы включает следующие этапы:

- выбор темы курсовой работы;
- подбор литературы к выбранной теме, который осуществляется обучающимся самостоятельно на основе предлагаемого перечня литературы по дисциплине;
- изучение подобранной литературы, что предполагает конспектирование источников. Результатом этой работы должна стать систематически изложенная информация, полностью раскрывающая содержание темы;
- изложение содержания курсовой работы в соответствии с согласованным планом.

План служит основой для определения структуры работы;

- оформление курсовой работы в соответствии с требованиями;
- подготовка доклада к защите и презентации;
- защита курсовой работы.

Непосредственное руководство курсовой работой осуществляет руководитель, назначенный из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, за которым закреплен вид данной работы по нагрузке.

Руководитель курсовой работы обеспечивает методическое и научное руководство, составление совместно с обучающимся плана выполнения курсовой работы, индивидуальные консультации по составленному плану, контроль за самостоятельной работой обучающегося, оценку содержания и оформления курсовой работы и написание отзыва на курсовую работу, получившую допуск к защите.

Руководитель курсовой работы имеет право выбрать форму организации взаимодействия с обучающимся. Взаимодействие обучающегося с руководителем в рамках подготовки курсовой работы может осуществляться, в том числе, и по средству электронной информационно-образовательной среды Университета.

После избрания темы курсовой работы обучающийся должен заняться подбором основной литературы, освещающей вопросы избранной темы.

Перечень литературы по теме не должен быть слишком объемным. В перечень работ, подлежащих использованию, следует включать не только крупные монографические исследования, но и статьи по соответствующим вопросам.

После избрания темы и предварительного ознакомления с ней, составляется план работы, в соответствии с которым ведется изложение материала. Выделение определенных аспектов, конкретных вопросов, установление очередности их изложения помогает сделать работу стройной, логичной.

Изучаемые проблемы следует рассматривать по возможности полно и обстоятельно, предметно, избегая общих рассуждений. Язык работы должен быть научным, стиль – лаконичным. Особое внимание следует обратить на правильное использование специальной терминологии.

Обучающемуся следует помнить, что за достоверность информации и обоснованность принятых в работе решений ответственность несет он сам. Руководитель не является соисполнителем работы, он осуществляет методическую и консультационную помощь в выполнении курсовой работы.

Подготовка курсовой работы и презентации на защиту осуществляется с использованием пакета LibreOffice.

Структура курсовой работы. Курсовая работа структурно должна включать:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (1-2 страницы);
- основную часть (не менее 20 страниц);
- заключение (1-2 страницы);
- перечень сокращений и обозначений (при наличии);
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Титульный лист. Титульный лист является первой страницей и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска работы в информационной среде.

Содержание. В содержании последовательно перечисляются введение, номера и заголовки разделов, подразделов, заключение, обозначения и сокращения, список использованных источников, приложения, указываются соответствующие страницы.

Введение. Во введении определяются актуальность выбранной темы, ее научная и практическая значимость. Далее дается характеристика достигнутого уровня решения

проблемы, указываются отечественные и зарубежные ученые-экономисты, чьи труды внесли значительный вклад в ее разработку. Во введении определяются цель и задачи курсовой работы. Кроме того, могут быть указаны программные средства, которые использовались автором в процессе выполнения курсовой работы. Завершая написание «Введения», целесообразно дать краткую характеристику структуры курсовой работы.

Основная часть. В основной текстовой части курсовой работы раскрывается содержание темы в соответствии с поставленной целью и задачами исследования. Структура и состав основного текста зависят от темы работы, цели и задач проводимых исследований. Основная текстовая часть курсовой работы, как правило, состоит из двух-трех разделов. Названия разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих необходимую смысловую нагрузку.

Заключение. При написании заключения основная цель состоит в том, чтобы на основе краткого обобщения изложенного материала по всем разделам курсовой работы, раскрыть основные выводы, рекомендации и предложения, полученные в результате проведенного исследования. Заключение должно быть кратким, обстоятельным, а также соответствовать поставленным во введении задачам.

Список использованных источников. Список использованных источников содержит перечень всех источников, которые привлекались при написании курсовой работы (не менее 20 источников). В список использованных источников обязательно включаются работы, на которые сделаны ссылки по тексту курсовой работы. Нумерация источников дается в алфавитном порядке и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа 1,25. Сведения об источниках, включенных в список, приводятся в соответствии с их библиографическим описанием.

Приложения. Приложения включают таблицы; графики, диаграммы, схемы и иные иллюстрации, не вошедшие в основной текст работы.

Структура и объем презентации. Объем презентации к докладу не должен превышать 10 слайдов. Презентация должна выполняться по следующей структуре:

- титульный слайд;
- основное содержание;
- выводы.

Требования по оформлению презентации.

– в презентациях желательно свести текстовую информацию к минимуму, заменив ее схемами, диаграммами, рисунками, фотографиями, анимациями. Следует избегать обилия цифр;

- не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации;
- заголовки должны быть краткими и привлекать внимание аудитории;
- в текстовых блоках необходимо использовать короткие слова и предложения;
- все информационные элементы (текст, изображения, диаграммы, элементы схем, таблицы) должны ясно и рельефно выделяться на фоне слайда;
- вся презентация должна быть выдержана в едином стиле, на базе одного шаблона.

Процедура защиты курсовой работы. Защита курсовой работы проводится по расписанию промежуточной аттестации с представлением текста работы и презентации в форме собеседования. Курсовая работа допускается к защите руководителем от кафедры. Результаты проведения процедуры оценивания в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетную книжку обучающегося и ведомость.

К защите курсовой работы обучающийся готовит устное выступление, не более чем на 7-10 минут. Выступление на защите должно быть четким и лаконичным, продемонстрировать знания по освещаемой проблеме, содержать четко выделенный объект исследования, его предмет, а также обоснование актуальности рассматриваемой темы, освещать выводы и результаты проведенного эмпирического исследования (при его наличии), содержать наглядно-иллюстративный материал (схемы, таблицы, графики и пр.).

