

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ
«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КИБЕРНЕТИКА»**

Кафедра экономической кибернетики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа

августа 2019 г.
М.П.

Рабочая программа учебной дисциплины

**«УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ»**

Направление подготовки (специальность):	38.04.05 Бизнес-информатика
Магистерская программа:	ИТ-инновации в бизнесе
Программа подготовки:	академическая магистратура
Квалификация	магистр
Форма обучения:	очная

Донецк 2019



УТВЕРЖДАЮ

Директор Учебно-научного института
«Экономическая кибернетика»

О.В. Снегин

«3» апреля 2019 г.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 апреля 2015 г. № 370 (с изменениями и дополнениями от 13.07.2017 г.).

Программа учебной дисциплины **«Управление жизненным циклом информационных систем»** составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденному приказом Министерства образования и науки ДНР № 1007 от «28» сентября 2016 г., зарегистрированному в Министерстве юстиции ДНР от 18 октября 2016 г. № 1638; «Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР «11» ноября 2017 г. №1171; учебных планов по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика программы подготовки магистратуры (форма обучения: очная), утвержденных Ученым советом университета от 02.04.2019 г., протокол № 3.

Разработчик:

доцент кафедры экономической кибернетики
к.э.н., доцент

Зайцева Н.В.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры экономической кибернетики

Протокол № 9 от «21» марта 2019 г.

Зав. кафедрой экономической кибернетики

проф. Тимохин В.Н.

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Учебно-научного института «Экономическая кибернетика»

Протокол № 7 от «27» марта 2019 г.

Председатель учебно-методической
комиссии института

проф. Шаталова Т.С.

1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» (ИТ-инновации в бизнесе). Курс состоит из двух модулей: модуль 1 - «Основы управления жизненным циклом информационных систем» и модуль 2 - «Методы и средства управления жизненным циклом информационных систем».

Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Моделирование бизнес-процессов», «Информационные технологии в экономике», «Оптимизационные методы и модели». Является основой для написания изучения дисциплин «Разработка веб-приложений», «Интегрированные бухгалтерские системы 1С ERP «Управление проектами», прохождения производственной практики, выполнения магистерской диссертации.

2. Нормативные ссылки

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

Закон ДНР от 7 июля 2015 года № 55-ІНС «Об образовании».

Закон ДНР от 28 марта 2016 года № 111-ІНС «О внесении изменений в закон ДНР «Об образовании»».

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 апреля 2015 г. № 370 (с изменениями и дополнениями от 13.07.2017 г.)

ГОС ВПО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденному приказом Министерства образования и науки ДНР № 1007 от «28» сентября 2016 г., зарегистрированному в Министерстве юстиции ДНР от 18 октября 2016 г. № 1638;

3. Структура дисциплины

Характеристика учебной дисциплины	
Направление подготовки	38.04.05 «Бизнес-информатика»
Магистерская программа	ИТ-инновации в бизнесе
Программа подготовки	академическая магистратура
Квалификация	магистр
Количество содержательных модулей	2
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Дисциплина базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»
Формы контроля	1 модульный контроль, 1 экзамен в 1 семестре
Показатели	очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Количество часов	108
Год подготовки	1
Семестр	1
Аудиторных часов, в том числе	36
- лекционных	18
- практических, семинарских	-
- лабораторных	18
- самостоятельной работы	72
в т.ч. индивидуальное задание	-
Недельное количество часов,	6
в т. ч. аудиторных	2

4. Описание дисциплины

Цели и задачи. Цель - получение студентами знаний о методах и средствах управления жизненным циклом информационных систем (ИС), основанных на современных технологиях, а также формирование навыков их самостоятельного применения при управлении жизненным циклом ИС в сфере экономики и управления.

Задачи:

- формирование целостного представления об основных моделях, методах и средствах управления жизненным циклом информационных систем в сфере экономики и управления;
- овладение практическими навыками в использовании технологий управления жизненным циклом ИС в сфере экономики и управления;
- формирование умений решения задач анализа, управления требованиями и конфигурациями, тестирования, выполнении проекта и документирования ИС в сфере экономики и управления, в том числе с применением современных программных комплексов.

Требования к результатам освоения дисциплины. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика» и основной образовательной программой высшего образования направления подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика»:

профессиональных (ПК):

- способность планировать процессы управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия и организовывать их исполнение (ПК-5);
- проектировать архитектуру предприятия (ПК-8);
- разрабатывать и внедрять компоненты архитектуры предприятия (ПК-9);

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

- *ориентироваться* в круге основных проблем, возникающих в ходе анализа ситуаций, которые возникают на разных стадиях жизненного цикла информационных систем;
- *знать*: процессы управления жизненным циклом цифрового контента;
- *уметь*: управлять процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов;
- *владеть*: методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов.

5. Содержание дисциплины и формы организации учебного процесса

Курс дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов преподавания. При проведении лекций для обсуждения материала широко используются мультимедийные презентации, а также раздаточные материалы.

В учебном процессе широко применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, дискуссия), внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, блочно-модульное обучение.

Использование в учебном процессе интернет-ресурсов по данному курсу; рассмотрение задач, максимально приближенных к конкретным практическим ситуациям; тесты и контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предусматривает изучение учебной и методической литературы, составление конспектов, подготовка эссе по темам лекционных занятий.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
	<i>Содержательный модуль 1</i>
Тема 1. Теоретические основы информационной системы	Понятие информационной системы. Процессы в информационной системе. Примеры информационных систем. Цели создания и использования информационных систем. История развития информационных систем. Процессы в информационной системе. Свойства информационной системы. Классификация информационных систем. Примеры информационных систем. Цели создания и использования информационных систем. Программная и аппаратная составляющая информационной системы.
Тема 2. Основные положения управления жизненным циклом информационных систем	Определение жизненного цикла информационной системы и проекта. Классификация проектов. Основные фазы развития информационной системы. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла информационной системы. Распределение обязанностей между участниками проекта. Информационные потоки в организации .
Тема 3. Методологии и стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем.	Модели жизненного цикла информационной системы. Стандарты и методики разработки информационных систем. Профили системы. Определение модели жизненного цикла информационной системы. Каскадная модель жизненного цикла информационной системы. Спиральная модель жизненного цикла. Поэтапная модель жизненного цикла. Профили открытых информационных систем.
	<i>Содержательный модуль 2</i>
Тема 4. Стандартизация информационных систем	Общие понятия стандартизации. Виды стандартов. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01. Основные и вспомогательные процессы ЖЦ. Особенности стандарта ISO 12207.
Тема 5. Методология и технология разработки информационных систем	Методология RAD. Основные особенности методологии RAD. Методология управления от Microsoft: MSF. Методология MOF. Методология RUP. Методы оценки эффективности информационных систем.
Тема 6. Методы управления рисками и изменениями проекта создания информационных систем	Основные понятия дефектов, ошибок и рисков в жизненном цикле. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах. Риски в жизненном цикле сложных программных средств. Методы управления рисками и изменениями проекта создания информационных систем.

Тематический план

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов			
	Очная форма			
	Всего	в том числе		
		лекции	лабораторные	самостоятельная работа
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Содержательный модуль 1				
Тема 1. Теоретические основы информационной системы	18	3	3	12
Тема 2. Основные положения управления жизненным циклом информационных систем	18	3	3	12
Тема 3. Методологии и стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем.	18	3	3	12
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Итого по содержательному модулю 1	54	9	9	36
Содержательный модуль 2				
Тема 4. Стандартизация информационных систем	18	3	3	12
Тема 5. Методология и технология разработки информационных систем	18	3	3	12
Тема 6. Методы управления рисками и изменениями проекта создания информационных систем	18	3	3	12
Итого по содержательному модулю 2	54	9	9	36
Всего часов	108	18	18	72

6. Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий

Методические рекомендации для проведения лабораторных занятий содержатся в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Целью лабораторных занятий является углубление полученных теоретических знаний и приобретение навыков управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов.

В процессе подготовки к лабораторному занятию студенту необходимо изучить основные теоретические положения лекции, ознакомиться с дополнительной литературой по теме лекции и лабораторного занятия.

На лабораторных занятиях выполняются задания по предложенным темам лекционных занятий. Своевременное выполнение основных заданий и заданий по самостоятельной работе, владение лекционным материалом, является одним из условий получения положительной оценки по данному курсу.

Темы лабораторных занятий

№	Название темы	Кол-во часов
1	Решение ситуационных задач по разработке информационной системы. Выбор идей по разработке информационной системы. Презентация идеи информационной системы.	2
2	Проектирование информационной системы и ее описание. Разработка технического задания информационной системы.	3
3	Разработка интерфейса информационной системы. Разработка скетчинга будущего сайта. Создание веб-дизайна	3
4	Разработка frontend сайта	4
5	Разработка backend сайта	4
6	Анализ информационной системы на разных этапах жизненного цикла. Сценарный анализ развития информационной системы. Варианты масштабируемости информационной системы.	2
	Всего	18

7. Самостоятельная работа

Подготовка к лабораторным занятиям, проработка лекционного материала, подготовка к модульному контролю, подготовка к экзамену. Также написание эссе (объемом в 2–3 страницы) по темам лекционных занятий:

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю будущей профессии, опытом проектной, исследовательской деятельности, развитие самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней.

Организация самостоятельной работы предусматривает следующие виды работ:

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час.
		очная
1	Изучение дополнительного теоретического материала (подготовка эссе)	26
2	Подготовка и выполнение лабораторных работ	18
3	Подготовка к выполнению заданий модульного контроля	6
4	Подготовка к экзамену	4
5	Решение и письменное оформление расчетно-аналитических заданий	18
6	Выполнение индивидуального задания	-
Итого:		72

Тема 1:

1. История развития информационных технологий.
2. Отличия между информационными системами и информационными технологиями.
3. Особенность свойств информационной системы от свойств других систем.
4. Целостность системы, как основное ее свойство.
5. Структурность системы, как основное ее свойство.
6. Адаптивность системы, как основное ее свойство.
7. Сложность информационной системы.
8. Классификация информационных систем по характеру использования результатной информации.

9. Сходство и различия между автоматическими и автоматизированными информационными системами.

10. Автоматизация бизнес-процессов.

Тема 2:

1. Основное предназначение информационного проекта.

2. Информационный проект, как объект управления.

3. Виды и типы информационных проектов.

4. Основные мероприятия на фазе технического предложения.

5. Принятие основных решений на концептуальной фазе системы.

6. Перечень действия для успешного ввода информационной системы в эксплуатацию.

7. Стандарт, регламентирующий жизненный цикл информационных систем.

8. Локализацию проблем и устранение причин их возникновения в фазе эксплуатации системы.

9. Организационные процессы управления информационным проектом.

10. Анализ прикладной области информационной системы на стадии уточнения.

Тема 3:

1. Тестирование и ввод в эксплуатацию системы при каскадной модели.

2. Сложность параллельного ведения работ по проекту в каскадной модели жизненного цикла.

3. Задержка в получении результатов как основной недостаток каскадной модели жизненного цикла.

4. Усложнения взаимоотношений между группами разработчиков, как основная причина возврата на предыдущие стадии в каскадной модели.

5. Информационная перенасыщенность в каскадной модели.

6. Итерации при использовании спиральной модели.

7. Интеграция отдельных элементов системы в единое целое при использовании спиральной модели.

8. Основной принцип поэтапной модели жизненного цикла.

Вспомогательные процессы жизненного цикла ИС.

Тема 4:

1. Формирование общей структуры стандартов по регламентированию жизненных циклов ИС.

2. История развития менеджмента.

3. Организационные процессы, оговариваемые в стандарте ISO 12207.

4. Вспомогательные процессы, оговариваемые в стандарте ISO 12207.

5. Основные отличия международных стандартов от российских.

6. Система менеджмента качества в области информационных технологий.

7. Особенности стандарта ISO 12207.

8. Стандарты, входящие в систему ISO 9000.

Тема 5:

1. Основные задачи, решаемые методологией RAD.

2. Важность последовательности выполнения технологических операций проектирования в методологии RAD.

3. Использование инструкций, материалов, нормативов в методологии RAD.

4. Этапы существования компьютерных информационных систем согласно методологии RAD.

5. Применение CASE-средств и средств быстрой разработки приложений согласно методологии RAD.

6. Основные понятия и этапы событийного программирования.

7. Окончание физического проектирования информационной системы.

8. Дисциплина управления проектами по методологии MSF.

9. Принципы построения службы ИТ, участвующие в работе с методологией MSF.
10. Распределение ролей среди участников команды MSF.

Тема 6:

1. Риски, как негативные последствия дефектов функционирования и применения ИС.
2. Выбор методов и средств автоматизации тестирования и отладки программ.
3. Оценка требующихся ресурсов ЭВМ по расширению памяти и производительности, с учетом затрат на реализацию контрмер по устранению ошибок и рисков.
4. Важность своевременного обнаружения вторичных ошибок.
5. Первичные ошибки, как потенциальные угрозы информационному проекту.
6. Диагностика вторичных ошибок и рисков в программном средстве.
7. Влияние умеренных ошибок на конечного пользователя.
8. Совокупность ошибок, дефектов и последствий модификаций проектов крупномасштабных комплексов программ.
9. Системные и алгоритмические дефекты и ошибки проекта.
10. Виды и достоверность эталонов-тестов, используемых для обнаружения ошибок.
11. Технологические ошибки подготовки физических носителей.
12. Риски реализации функциональной пригодности программного средства.

8. Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Жизненный цикл программного обеспечения.
2. Понятие промышленного программного продукта.
3. Какие факторы обуславливают сложность разработки промышленных программных продуктов.
4. Стадии жизненного цикла программных приложений, взаимосвязь между процессами и стадиями.
5. Модель жизненного цикла программных приложений. Водопадная (каскадная, последовательная) модель жизненного цикла программных приложений.
6. Итерационная модель. Спиральная модель. Методологии разработки программных приложений.
7. Этапы разработки программного обеспечения.
8. Анализ требований, предъявляемых к системе. Жизненный цикл программного обеспечения. Функциональные спецификации.
9. Определение спецификаций. Проектирование. Кодирование. Тестирование: программное, системное, оценочное и сравнительное тестирование.
10. Эксплуатация и сопровождение. Периоды обновления. Методы разработки программного обеспечения, как научная дисциплина.
11. Разработка сложных программных систем.
12. Техническое задание на разработку программного продукта.
13. Разделы входящие в техническое задание. Календарный план. Пример технического задания.
14. Технологии проектирования и разработки сложных программных систем.
15. Использование экспертных систем при проектировании программного обеспечения. Способы формального представления знаний.
16. Оценка качества программного обеспечения.
17. Понятие «качество» с точки зрения программного обеспечения.
18. Математические модели оценки качества и надежности программных средств. Показатели качества.
19. Методы управления разработкой
20. Организация интерфейса между модулями, написанными разными программистами.

21. Организация планирования разработок программного изделия. Стандартные методы проектирования.
22. Разбиение задачи на независимые подзадачи. Разбиение задачи на одинаковые по сложности части. Рекурсия. Динамическое программирование.
23. Организация выпуска документации.
24. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазе исследования.
25. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазах анализа осуществимости и конструирования.
26. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазах программирования и оценки.
27. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазе использования. Участие группы обслуживания в фазовых обзорах.
28. Организационная структура группы выпуска документации.

9. Образец тестового задания (модульный контроль).

1. *Что такое проект информационной системы?*
 - A. Описание обеспечивающей и функциональной частей.
 - B. Проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации информационной системы в конкретной программно-технической среде.
 - C. Программный код.
2. *На этапе предпроектного обследования ...*
 - A. Создается проект информационной системы.
 - B. Осуществляются анализ и моделирование бизнес-процессов, подлежащих автоматизации, а также формулируются требования к будущему продукту.
 - C. Производится выбор СУБД и инструментальных средств.
 - D. Создается логическая и физическая модели данных
3. *На этапе проектирования данных ...*
 - A. Создается проект информационной системы.
 - B. Осуществляются анализ и моделирование бизнес-процессов, подлежащих автоматизации, а также формулируются требования к будущему продукту.
 - C. Производится выбор СУБД и инструментальных средств.
 - D. Создается логическая и физическая модели данных
4. *На этапе разработки приложений, тестировании, написании документации ...*
 - A. Создается проект информационной системы и создается готовый программный код.
 - B. Производится выбор СУБД и инструментальных средств.
 - C. Создаются приложения, готовые к внедрению; готовится документация для конечного пользователя
 - D. Пишется документация к проекту информационной системы.
5. *... предполагает переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу и характеризуется четким разделением данных и процессов их разработки внедрения созданной информационной системы и обучении пользователей.*
 - A. Каскадная модель.
 - B. Спиральная модель.
 - C. Информационная модель.
6. *... характеризуется созданием прототипа информационной системы*

- А. Каскадная модель.
- В. Спиральная модель.
- С. Информационная модель.

7. Перечислите основные достоинства применения каскадного подхода:

- А. Существенное запаздывание с получением результатов.
- В. На каждом этапе формируется законченный набор проектной документации.
- С. Требования к ИС «заморожены» в виде технического задания на все время ее создания.

8. Перечислите основные недостатки применения каскадной модели:

- А. Выполняемые в логичной последовательности этапы работ позволяют планировать сроки завершения всех работ и соответствующие затраты.
- В. Требования к ИС «заморожены» в виде технического задания на все время ее создания.
- С. На каждом этапе формируется законченный набор проектной документации.
- Д. Сложность определения момента перехода на следующий этап.

9. Перечислите основные достоинства применения спиральной модели.

- А. Существенное запаздывание с получением результатов
- В. Накопление и повторное использование программных средств, моделей и прототипов; анализ риска и издержек в процессе проектирования.
- С. На каждом этапе формируется законченный набор проектной документации.

10. Перечислите основные недостатки применения спиральной модели

- А. Существенное запаздывание с получением результатов.
- В. Требования к информационной системе «заморожены» в виде технического задания на все время ее создания.
- С. Сложность определения момента перехода на следующий этап.
- Д. Неполное завершение работ на каждом этапе.

11. К основным принципам создания информационной системы относятся

- А. Принцип декомпозиции; принцип первого руководителя; принцип совместимости; принцип стандартизации и унификации; принцип эффективности.
- В. Принцип системности; принцип декомпозиции; принцип совместимости; принцип эффективности.
- С. Принцип системности; принцип первого руководителя; принцип совместимости; принцип автоматизации проектирования; принцип эффективности.
- Д. Принцип системности; принцип развития; принцип совместимости; принцип стандартизации и унификации; принцип эффективности.

12. Что представляет собой объектный подход?

- А. Это объектная декомпозиция.
- В. В его основу положен принцип функциональной декомпозиции, при котором структура системы описывается в терминах иерархии ее функций и передачи информации между отдельными функциональными элементами.
- С. Подход, при котором, структура системы описывается в терминах объектов и связей между ними, а поведение системы описывается в терминах обмена сообщениями между объектами.
- Д. Это разработка системы «снизу-вверх» от отдельных задач ко всей системе.

10. Образец экзаменационного билета

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» Кафедра экономической кибернетики

Образовательный уровень Магистр
Направление подготовки 38.04.05 «Бизнес-информатика»
Профиль ИТ-инновации в бизнесе
Дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Понятие и классификация информационной системы (10 баллов).
2. Модели жизненного цикла информационной системы (10 баллов).
3. Разработать скетчинг сайта на тему «Дополнительное образование» (20 баллов)

*Утверждено на заседании кафедры «Экономическая кибернетика»
Протокол от «__» _____ 201_ г. №*

Заведующий кафедрой
«Экономическая кибернетика»

В.Н. Тимохин

Экзаменатор

Н.В. Зайцева

11. Критерии оценивания формируемых знаний и компетенций.

Критерии оценивания общей успеваемости.

Общая оценка знаний студентов по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно критериям:

Вид работы	Баллы
Организационно-учебная работа студента в аудитории	25
Самостоятельная работа	15
Модульная контрольная работа	20
Количество баллов по результатам работы во время семестра	60
Итоговый контроль (экзамен)	40
Общий итог	100

Организационно-учебная работа студента в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и лабораторных занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, выполнение заданий с помощью компьютерных технологий и т.п.), а также своевременное выполнение лабораторных заданий.

Критерии оценивания задания модульного контроля

Максимальная общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно выполнив все виды заданий, составляет 20 баллов.

Задание включает 10 вопросов по лабораторным работам. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Ответ на теоретический вопрос: правильный ответ, сделан полный точный вывод – 5 баллов; показаны хорошие знания теоретического материала, но допущены незначительные ошибки – 4 балла; студент ориентируется в теории дисциплины, но при ответе допустил серьезные ошибки – 3 балла; студент плохо ориентируется в

теории дисциплины – 2 балла; студент ответил на часть вопроса с ошибками – 1 балл; нет ответа – 0 баллов.

Решение практического задания: правильное проектирование информационной системы – 5 баллов; правильное проектирование информационной системы, но допущены несущественные ошибки – 4 баллов; проектирование информационной системы выполнено с ошибками – 3 балла; проектирование информационной системы выполнено не полностью и с ошибками – 2 балла; проектирование информационной системы выполнено частично и с большим количеством ошибок – 1 балл; задание не выполнено – 0 баллов.

Критерии оценивания самостоятельной работы.

Самостоятельная работа (включая выполнение СРС) максимально оценивается в 15 баллов. В разрезе отдельных видов работ оценивание осуществляется следующим образом.

Оценивание СРС

Вид работы	Плановые сроки выполнения	Формы контроля и отчетности	Максимальное количество баллов
Самостоятельная работа (обязательные виды работ)			
1. Анализ актуальных идей по разработке информационной системы	Один раз в семестр	Обсуждение подготовленных материалов во время аудиторных занятий	1
2. Создание презентации идеи информационной системы.			2
3. Написание эссе	В соответствии с темами лекционных занятий	Защита выполненных заданий	6*2=12
<i>Итого по СРС (обязательные виды работ)</i>			15

Критерии оценивания билета.

Экзамен оценивается в 40 баллов.

Для оценки экзамена преподаватель руководствуется следующими принципами:

40 баллов - показаны систематические и глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, выполнено правильное проектирование информационной системы;

30 баллов - показаны систематические и глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, но при ответе допущены несущественные ошибки, выполнено правильное проектирование информационной системы, но допущены несущественные ошибки;

20 баллов – показаны не систематические и не глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, при ответе допущено несколько существенных ошибок, проектирование информационной системы выполнено с ошибками;

10 баллов - показаны поверхностные знания при ответе на теоретические вопросы билета, при ответе допущено много существенных ошибок, проектирование информационной системы выполнено частично и с большим количеством ошибок;

0 баллов - полное незнание материала.

Шкала оценивания: государственная и ECTS

Оценка по 100-бальной шкале	Оценка по шкале ECTS	Оценка по государственной шкале
		Экзамен
90-100	A	Отлично
80-89	B	Хорошо

75-79	C	Удовлетворительно
70-74	D	
60-69	E	
35-59	FX	Неудовлетворительно (с правом повторной пересдачи)
0-34	F	Неудовлетворительно (с обязательным повторным изучением курса)

12. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для проведения **лекционных и лабораторных занятий** требуется аудитория на группу, оборудованная меловой или интерактивной доской, а также персональными компьютерами.

Учебная лаборатория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 103: г. Донецк, ул. Челюскинцев, 198а) – Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, комплект рабочего места преподавателя, компьютер в комплекте (12 шт.) с выходом в сеть, магнитная доска Учебные, учебно-методические материалы для организации учебного процесса.

Читальный зал №4 периодической литературы. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. № 19: г. Донецк, ул. Университетская, 24) – Комплект учебной мебели на 31 посадочное место, компьютер в комплекте (1 шт.)

13. Рекомендованная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДОННУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Зайцева Н.В. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Н.В. Зайцева. – Донецк: ДонНУ. – 2019. – 140 с.	1	-
2.	Зайцева Н.В. Управление жизненным циклом информационных систем : лабораторный практикум / Н.В. Зайцева. – Донецк: ДонНУ. – 2019. – 70 с.	1	-
3.	Балдин К. В. Информационные системы в экономике : Учеб. для студентов вузов по специальности 351400 «Прикл. информатика» (по обл.) и др. междисциплинар. специальностям / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - Москва : Дашков и К, 2010. - 394 с.	10	+
4.	Информационные системы и технологии управления : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика» / под ред. Г. А. Титоренко. - 3-е изд. - Москва : ЮНИТИ, 2010. - 591 с.	19	+
5.	Емельянова, Н. З. Информационные системы в экономике : учеб. пособие для студентов учреждений среднего проф. образования, обучающихся по группе специальностей Экономика и управление / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2010. - 461 с.	1	-

<i>Дополнительная литература</i>			
6.	Алексеев, В. Н. Информационные системы и технологии в финансовой и банковской сферах : задания для лабораторных работ и методические указания по их выполнению по пакету прикладных программ «Акцент-Страхование» / В. Н. Алексеев, Е. П. Гриневич, О. А. Шакура ; под ред. П. В. Егорова ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет. - Донецк : Норд Компьютер, 2009. - 97 с.	1	-
7.	Исаев, Г. Н. Информационные системы в экономике : учеб. пособие / Г. Г. Исаев, И. В. Чернышев. - М. : Омега-Л, 2006. - 462 с.	1	+
8.	Карминский, А. М. Информационные системы в экономике : в 2 ч. : учеб. пособие по специальности «Менеджмент организации». Ч. 1 : Методология создания / А. М. Карминский, Б. В. Черников. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 336 с.	1	-
9.	Карминский, А. М. Информационные системы в экономике : в 2 ч. : учеб. пособие по специальности «Менеджмент организации». Ч. 2 : Практика использования / А. М. Карминский, Б. В. Черников. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 240 с.	1	+
10.	Торопцев Е.Л. Информационные системы в экономике : практикум для студентов вузов, обучающихся по специальности «Прикладная информатика (по областям)» и другим специальностям / [сост.: Е. Л. Торопцев и др.] ; под ред. П. В. Акинина. - Москва : КНОРУС, 2012. - 254 с.	1	-
11.	Экономическая кибернетика [Текст] : учеб. Т. 2, Кн.3 : Информационные системы и технологии в экономике / Донецкий нац. у-т, Каф. эконом. кибернетики ; [Н. Н. Иванов, В. М. Порожня, В. К. Галицын и др.]. - Донецк : Юго-Восток, 2007. - 209 с.	1	-

12. Информационные ресурсы

1. Полные справочники по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант плюс – <http://www.consultant.ru>.
2. Официальный сайт ДНР. – Режим доступа: <http://dnr-online.ru>.
3. Министерство связи ДНР. - <https://xn--b1akbpgy3fwa.xn--p1acf/>
4. Министерство экономического развития ДНР. – Режим доступа: <http://mer.govdnr.ru>.
5. Вестник Донецкого национального университета [Текст]: научный журнал. Серия В. Экономика и право [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://donnu.ru/science/journals>
6. Методический кабинет факультета.
7. Научная библиотека ДонНУ. – Режим доступа: <http://library.donnu.ru>.

13. Программное обеспечение

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).

4. Adobe Acrobat Reader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры экономической кибернетики с изменениями (без изменений) на 20__ год.

Протокол № ____ от ____ . ____ . 20 ____ г.

Зав. кафедрой

В.Н. Тимохин