

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Кафедра информационных систем

УТВЕРЖДАЮ:
Директор СИИИ (филиала)
ФГБОУ ВО СИИИ им. В. Даля»
А.А. Авершин
« 21 » 09/2023 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ»

По направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по
отраслям)
Профиль: «Информационные технологии и системы»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление информацией» по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). – 35 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление информацией» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 27 февраля 2023 г.)

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. ф.-м. наук, доцент Чёрная Е.С.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных систем «18» апреля 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
информационных систем  В.П. Карчевский

Переутверждена: « » 20 г., протокол № .

Переутверждена: « » 20 г., протокол № .

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Стахановского инженерно-педагогического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «21» апреля 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии
СИПИ (филиала) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»  Н.В. Банник

© Чёрная Е.С., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины: знакомство с разнообразными информационными технологиями управления базами данных информационных систем; рассмотрение основных подходов к проектированию информационных систем, концепции баз данных; получение студентами глубоких и систематизированных знаний о методологии проектирования баз данных, о проектировании автоматизированных систем управления.

Основными задачами изучения дисциплины «Управление информацией» являются:

получение студентами необходимых теоретических и практических знаний по работе с различными информационными технологиями управления базами данных информационных систем;

получение навыков ставить прикладные задачи в области интеллектуальных информационных систем, обосновывать их постановку;

получение умений выбрать форму представления знаний и инструментальное средство разработки ИИС для конкретной предметной области;

приобретение навыков в проектировании баз данных, их формализованном описании и наполнении.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Управление информацией» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания основных понятий и методов компьютерного анализа, численных методов, умения исследовать прикладные задачи; самостоятельно изучать учебную литературу; навыками применения полученных знаний для анализа основных задач.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Информатика и информационные технологии», «Программное обеспечение систем управления и обучения», «Интеллектуальные системы».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит декомпозицию поставленной цели проекта в задачах	Знать: основные положения теории баз данных (БД), хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуального, логического и физического проектирования баз данных:
	УК-2.2. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта	сущность современной концепции баз данных; модели данных; принципы управления данными в системах баз данных;
	УК-2.3. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта	Уметь: использовать системы управления базами данных для создания баз данных и манипулирования данными; программировать типовые процедуры доступа к базе данных на языке одной из систем управления базами данных;
	УК-2.4. Осуществляет поиск необходимой информации для достижения задач проекта	Владеть:
	УК-2.5. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор	навыками работы с информацией с

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
		использованием сетевых технологий; навыками работы с информацией с использованием сети Internet; навыками организации сбора и обработки материалов исследования объектов;
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп	Знать: классификацию информационных систем; технологии создания ИС; цель, задачи и принципы создания ИС; системный подход к созданию ИС;
	УК-5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Уметь: оперировать объектами баз данных - таблицами, формами и запросами, отчетами, макросами; управлять базой данных с помощью различных элементов управления;
	УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей	Владеть: навыками работы с современными средствами моделирования информационных систем; современными методами научного исследования в предметной сфере, способами осмысления и критического анализа научной информации;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
		навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;
ПК-1. Способен создавать и редактировать информационные ресурсы (Профессиональный стандарт 06.013 Специалист по информационным ресурсам)	ПК 1.1. – Подбирает информацию по тематике сайта ПК 1.2. – Создает информационные материалы для сайта ПК 1.3. – Редактирует информацию на сайте	Знать: основные положения информатики, прикладной теории информации и теории информационных процессов и систем; возможные причины нарушения качества входной информации; теоретические основы нормализации данных
		Уметь: применять базовые знания для решения задач управления данными в информационных системах; выполнять сбор данных, определять связи между различными группами данных; разрабатывать функциональную и информационно-логическую модели данных;
		Владеть: современными методами научного исследования в предметной сфере, способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
		научного потенциала; навыками работы с современными средствами моделирования информационных систем.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	72 (2 зач. ед)	-	180 (2 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего)	30	-	18
в том числе:			
Лекции	16	-	8
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	14	-	10
Курсовая работа (курсовой проект)	КР	-	КР
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	42	-	54
Итоговая аттестация	Зачёт	-	Зачёт

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема1. Представление предметной области.

Базы данных. системы управления базами данных. Общие положения. Классификация баз данных. Структурные элементы базы данных. Виды моделей данных.

Тема 2. Реляционная модель данных.

Понятие информационного объекта. Нормализация отношений. Типы связей. Строение инфологической модели.

Тема 3. Модели баз данных. Иерархическая модель

Понятие иерархической модели. Структурные элементы.

Тема 4. Нормализация схемы базы данных.

Обзор СУБД. Производительность СУБД. Обеспечение целостности данных на уровне базы данных.

Тема 5. Системы распределенной обработки данных.

Основы работы с Ms Access. Основные понятия MS Access. Объекты MS Access.

Тема 6. Реляционный подход к построению инфологической модели.

Понятие инфологической модели. Объекты. Типы строения инфологической модели.

Тема 7. Модели организации баз данных.

Основные модели организации баз данных. Структура.

Тема 8. Эксплуатация баз данных.

Условия эксплуатации. Сроки эксплуатации. Техническая поддержка.

Тема 9. Защита баз данных.

Пути и приёмы защиты баз данных. Достижение результативности.

4.3. Лекции

4.3.1. Лекции 6-го семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Представление предметной области. Введение в основы баз данных	2	-	1
2	Модели баз данных. Иерархическая модель. Инфологическое	2	-	1

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
	проектирование.			
3	Нормализация схемы базы данных. Системы распределенной обработки данных.	2	-	1
4	Операции реляционной алгебры	2	-	1
5	Реляционный подход к построению инфологической модели.	2	-	1
6	Модели организации баз данных.	2	-	1
7	Эксплуатация баз данных.	2	-	1
8	Защита баз данных.	2	-	1
Итого:		16	-	8

4.4. Практические (семинарские) занятия не предусмотрены учебным планом

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
	...			
Итого:		0	0	0

4.5. Лабораторные работы

4.5.1. Лабораторные работы 6-го семестра

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1	Начальные навыки работы в СУБД Access.	2	-	1
2	Проектирование много табличных баз данных с помощью СУБД Access.	2	-	1
3	Использование запросов в СУБД Access.	2	-	2
4	Работа с формами в среде СУБД Access.	2	-	1

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
5	Создание отчетов в среде СУБД Access. Построение диаграмм в среде СУБД Access.	2	-	1
6	Макросы и процедуры в среде СУБД Access. Интерфейс пользователя.	2	-	2
7	Организация интерактивного диалога пользователя с информационной системой. Процедуры в среде СУБД Access.	2	-	2
	Итого:	14	-	10

4.6. Самостоятельная работа студентов

4.6.1. Самостоятельная работа студентов 6-го семестра

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Представление предметной области.		-	-	1
2	Реляционная модель данных.		0,5	-	1
3	Модели баз данных. Иерархическая модель		0,5	-	2
4	Нормализация схемы базы данных.		-	-	2
5	Системы распределенной обработки данных.		0,5	-	2
6	Реляционный подход к построению инфологической модели.		-	-	2

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
7	Модели организации баз данных.		-	-	2
8	Эксплуатация баз данных.		0,5	-	1
9	Защита баз данных.		-	-	1
16	Курсовая работа		36	-	36
17	Зачёт		4	-	4
	Итого		42	-	54

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Управление информацией»

Цель курсового проектирования - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебной дисциплины «Управление информацией» и приобретение навыков в использовании современных информационных технологий для изготовления программных продуктов, поддерживающих функционирование информационных систем.

Выполняя курсовой проект, студент приобретает навыки самостоятельного анализа объектов, явлений и процессов, разработки формализованных моделей информационных систем, составления схем баз данных, разработки программных продуктов, их испытания, организации эксплуатации информационных систем, оформления технической документации.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у

обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: репродуктивных, продуктивных (творческих), исследовательских, щадящих.

В процессе обучения для достижения планируемых результатов освоения дисциплин

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

- информационно-коммуникационная технология, в том числе визуализация, создание электронных учебных материалов;

- использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям;

- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания;

- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин;

- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов;

- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального

содержания будущей профессиональной деятельности студентов, используются активные и интерактивные методы обучения;

– технология развивающего обучения, в том числе постановка и решение задач от менее сложных к более сложным, развивающих компетенции студентов.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

В рамках перечисленных технологий можно выделить такие методы обучения, как: работа в команде; самостоятельная работа; проблемное обучение.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- доклады, сообщения;
- тестирование;
- контрольные работы;
- лабораторные работы.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Форма аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачёта (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования,

решения задач и пр.), защита курсовой работы (при наличии в учебных планах). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие	

Шкала (экзамен)	оценивания	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
		формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)		Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: учебное пособие для студентов специальности «прикладная информатика (по отраслям)». – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 633 с.

2. Романов В.П. Интеллектуальные информационные системы в экономике: учебное пособие. / Под ред. д.э.н. проф. Н.П. Тихомирова. – М.: изд.«Экзамен», 2015. – 496 с.

3. Гаврилов А.В. Системы искусственного интеллекта. Методические указания для студентов. – Новосибирск: НГТУ, 2015. – 59 с.

4. Интеллектуальные информационные системы: программа дисциплины для студентов специальности «Прикладная информатика в

экономике» - Ставрополь: СФ МГГУ им. М.А. Шолохова, 2016. – 22 с.

5. Переяслова О.Г. Управление бизнес-информацией: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов / О.Г. Переяслова ; Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) им. М.И. Платова. - Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2016. - 86 с.

6. Карпова Т.С. Базы данных. Модели, разработка, реализация [Электронный ресурс] / Т.С. Карпова. – 2-е изд. – Электрон. текстовые данные. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 403 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73728.html>

б) дополнительная литература:

1. Edward, Willett Microsoft® Office 2000 Bible / Edward Willett. - Москва: Гостехиздат, 2016. - 357 с.

2. Работа в Microsoft Access XP: Учебное пособие / - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. – 212 с.

3. Чурбанова О.В., Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access6 Учебное пособие / О.В. Чурбанова, А.Л. Чурбанов - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 151 с.

4. Гандерлой Автоматизация Microsoft Access с помощью VBA / Гандерлой, Харкинз Майк; , Сейлз Сьюзан. - М.: Вильямс, 2015. - 416 с.

5. Голышева, А. В. Access 2007 без воды. Все, что нужно для уверенной работы / А.В. Голышева, И.А. Клеандрова, Р.Г. Прокди. - М.: Наука и техника, 2017. - 192 с.

6. Гурвиц, Г. Microsoft Access 2010. Разработка приложений на реальном примере / Г. Гурвиц. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 496 с.

в) методическая литература:

1. Чёрная Е.С. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Управление информацией и интеллектуальные системы» для

студентов направления подготовки Профессиональное обучение (по отраслям), профиль «Информационные технологии и системы» (в 2-х частях). Часть 2. / Сост.: Е.С. Чёрная. – Стаханов: ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023. – 60 с.

2. Чёрная Е.С. Конспект лекций по дисциплине «Управление информацией и интеллектуальные системы» для студентов направления подготовки Профессиональное обучение (по отраслям), профиль «Информационные технологии и системы» (в 2-х частях). Часть 1. / Сост.: Е.С. Чёрная. – Стаханов: ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. Даля», 2022. – 55 с.

г) интернет-ресурсы:

1. Министерство науки и высшего образования РФ – <https://minobrnauki.gov.ru/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

4. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

мультимедийные средства: наборы слайдов, презентаций, видеофильмов, электронные конспекты лекций и электронные книги;

демонстрационные и измерительные приборы, учебные микропроцессорные комплекты, компьютеры;

две компьютерных лаборатории 307 и 412 (компьютеры и периферийные устройства объединены в локальные сети и подключены к сети Internet, а также снабжены необходимым системным и прикладным программным обеспечением).

Лекционные занятия проводятся в мультимедийной экспериментальной лаборатории 412.

Лабораторные работы (практические занятия) проводятся в мультимедийной экспериментальной лаборатории 412.

Лекционные занятия: конспект лекций, учебное пособие.

Лабораторные занятия: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ.

Информационные ресурсы

1. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Управление информацией».

Освоение дисциплины «Управление информацией» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональн ое назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbir d	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Управление информацией»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. УК-2.4. УК-2.5.	Тема 1.	6
				Тема 2.	6
				Тема 3.	6
				Тема 4.	6
				Тема 5.	6
				Тема 6.	6
				Тема 7.	6
				Тема 8.	6
				Тема 9.	6
2	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Тема 3.	6
				Тема 4.	6
				Тема 5.	6
				Тема 6.	6
				Тема 7.	6
				Тема 8.	6
3	ПК-1	Способен создавать и редактировать	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Тема 1.	6
				Тема 2.	6

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине	Контролиру- емые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формиро- вания (семестр изучения)
		информационные ресурсы (Профессиональ- ный стандарт 06.013 Специалист по информационным ресурсам)		Тема 3.	6
				Тема 4.	6
				Тема 5.	6
				Тема 6.	6
				Тема 7.	6
				Тема 8.	6
				Тема 8.	6

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал
оценивания**

№ п/ п	Код контро- лируем- ой компет- енции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине	Формулировка контролируемой компетенции	Контролиру- емые темы учебной дисциплины , практики	Наименов- ание оценочног- о средства
1	УК-2.	УК-2.1. УК-2.2. УК-2.3. УК-2.4. УК-2.5.	Знать: основные положения теории баз данных (БД), хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуального, логического и физического проектирования баз данных: сущность современной	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), вопросы и задания к лабораторны- м работам, вопросы к контрольным

№ п/ п	Код контро лируем ой компет енции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине	Формулировка контролируемой компетенции	Контролиру емые темы учебной дисциплины , практики	Наименов ание оценочног о средства
			концепции баз данных; модели данных; принципы управления данными в системах баз данных; Уметь: использовать системы управления базами данных для создания баз данных и манипулирования данными; программировать типовые процедуры доступа к базе данных на языке одной из систем управления базами данных; Владеть: навыками работы с информацией с использованием сетевых технологий; навыками работы с информацией с использованием сети Internet; навыками организации сбора и обработки материалов	Тема 9.	работам, вопросы к зачёту

№ п/ п	Код контро лируем ой компет енции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине	Формулировка контролируемой компетенции	Контролиру емые темы учебной дисциплины , практики	Наименов ание оценочног о средства
			исследования объектов;		
2	УК-5	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	Знать: классификацию информационных систем; технологии создания ИС; цель, задачи и принципы создания ИС; системный подход к созданию ИС; Уметь: оперировать объектами баз данных - таблицами, формами и запросами, отчетами, макросами; управлять базой данных с помощью различных элементов управления; Владеть: навыками работы с современными средствами моделирования информационных систем; современными методами научного исследования в предметной сфере,	Тема 3 Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), вопросы и задания к лабораторны м работам, вопросы к контрольным работам, вопросы к зачёту.

№ п/ п	Код контро лируем ой компет енции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине	Формулировка контролируемой компетенции	Контролиру емые темы учебной дисциплины , практики	Наименов ание оценочног о средства
			способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала;		
3	ПК-1.	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Знать: основные положения информатики, прикладной теории информации и теории информационных процессов и систем; возможные причины нарушения качества входной информации; теоретические основы нормализации данных; Уметь: применять базовые знания для решения задач управления данными в информационных системах; выполнять сбор данных, определять связи между различными группами данных; разрабатывать функциональную и информационно- логическую модели	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8. Тема 9.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), вопросы и задания к лабораторны м работам, вопросы к контрольным работам, вопросы к зачёту

№ п/ п	Код контро лируем ой компет енции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине	Формулировка контролируемой компетенции	Контролиру емые темы учебной дисциплины , практики	Наименов ание оценочног о средства
			данных; Владеть: современными методами научного исследования в предметной сфере, способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала; навыками работы с современными средствами моделирования информационных систем.		

Оценочные средства по дисциплине «Управление информацией»

Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений):

1. Представление предметной области.
2. Реляционная модель данных..
3. Модели баз данных. Иерархическая модель
4. Нормализация схемы базы данных.
5. Системы распределенной обработки данных.
6. Реляционный подход к построению инфологической модели.
7. Модели организации баз данных.
8. Эксплуатация баз данных.
9. Защита баз данных.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы к контрольным работам

1. Характеристики качества баз данных.
2. Характеристики защиты и безопасности функционирования программных средств.
3. Принципы выбора характеристик качества в проектах программных средств.
4. Пример выбора и формирования требований к характеристикам качества программного средства.
5. Принципы верификации и тестирования программ.
6. Процессы и средства тестирования программных компонентов.
7. Технологические этапы и стратегии систематического тестирования программ.
8. Процессы тестирования структуры программных компонентов.
9. Примеры оценок сложности тестирования программ.
10. Тестирование обработки потоков данных программными компонентами.
11. Процессы оценивания характеристик и испытания программных средств.
12. Организация и методы оценивания характеристик сложных комплексов программ.
13. Средства для испытаний и определения характеристик сложных комплексов программ.

14. Оценивание надежности и безопасности функционирования сложных программных средств.
15. Оценивание эффективности использования ресурсов ЭВМ программным продуктом.
16. Организация и методы сопровождения программных средств.
17. Этапы и процедуры при сопровождении программных средств.
18. Задачи и процессы переноса программ и данных на иные платформы.
19. Ресурсы, для обеспечения сопровождения и мониторинга программных средств.
20. Процессы управления конфигурацией программных средств.
21. Этапы и процедуры при управлении конфигурацией программных средств.
22. Технологическое обеспечение при сопровождении и управлении конфигурацией программных средств.
23. Организация документирования программных средств.
24. Формирование требований к документации сложных программных средств.
25. Планирование документирования проектов сложных программных средств.
26. Процессы сертификации в жизненном цикле программных средств.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Задания к лабораторным работам

Раздел «Проектирование базы данных СУБД Access»

1. Создание однотабличной базы данных.
2. Заполнение базы данных.
3. Размещение новых объектов в таблице. Создание новых таблиц.
4. Ввод и редактирование данных посредством формы. Создание схемы данных.
5. Автоматический запуск формы из файла-приложения Access.
6. Создание многотабличной формы. Создание вычисляемых полей в форме.
7. Создание других кнопок на форме. Формирование запросов на выборку.
8. Формирование запросов на обновление и удаление. Создание перекрестного запроса.
9. Создание сводных таблиц и диаграмм. Создание отчетов. Создание макросов.

Контрольные вопросы к лабораторным занятиям

1. Реляционная база данных. Способы организации (типы связей).
2. Объекты, с которыми работает СУБД и их назначение.
3. Режимы работы с объектами СУБД.
4. Типы данных для полей
5. Типы создаваемых запросов в Access.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «лабораторная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание выполнено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Задание выполнено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Задание выполнено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и

	т.п.)
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Курсовое проектирование

Цель курсового проектирования - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении учебной дисциплины «Управление информацией» и приобретение навыков в использовании современных информационных технологий для изготовления программных продуктов, поддерживающих функционирование информационных систем.

Выполняя курсовой проект, студент приобретает навыки самостоятельного анализа объектов, явлений и процессов, разработки формализованных моделей информационных систем, составления схем баз данных, разработки программных продуктов, их испытания, организации эксплуатации информационных систем, оформления технической документации на систему.

Важным элементом курсового проектирования является приобретение умений достаточно логично и строго преподносить материал в письменной форме, вырабатывать способности стилистически четко излагать свои мысли. Во время защиты курсового проекта студент учится четко и лаконично докладывать о проделанной работе, вести диалог с оппонентами и убедительно доказывать свою правоту.

Варианты заданий на курсовое проектирование

1. Разработка информационной системы «Автосервис».
2. Разработка информационной системы «Маршрутные транспортные средства г. Стаханов».
3. Разработка информационной системы «Магазин бытовой техники».
4. Разработка информационной системы «Магазин обоев».
5. Разработка информационной системы «Комнатные растения».
6. Разработка информационной системы «Бытовая химия».
7. Разработка информационной системы «Магазин косметики».
8. Разработка информационной системы «Склад стройматериалов».
9. Разработка информационной системы «Библиотека».
10. Разработка информационной системы «Аптека».
11. Разработка информационной системы «Магазин игрушек».
12. Разработка информационной системы «Магазин электротехники».
13. Разработка информационной системы «Книжный магазин».
14. Разработка информационной системы «Магазин спортивных товаров».
15. Разработка информационной системы «Магазин канцелярских товаров».
16. Разработка информационной системы «Мебельный магазин».

- 17.Разработка информационной системы «Товары для отдыха».
- 18.Разработка информационной системы «Склад хозяйственных товаров».
- 19.Разработка информационной системы «Туристический клуб».
- 20.Разработка информационной системы «Осветительная техника».

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «курсовой проект»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Курсовой проект выполнен на высоком уровне (студент в полном объеме решил поставленную задачу, осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Задание выполнено на среднем уровне (студент в целом решил поставленную задачу, осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Задание выполнено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, решил поставленную задачу с ошибками в расчетах, в оформлении, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы к зачету

1. Классификация баз данных. Определения, основные функции, виды.
2. Основы реляционной алгебры. Определения высказываний, запись, примеры.
3. Иерархическая модель данных. Основные понятия, графическое изображение, примеры.
4. Сетевая модель данных. Основные понятия, графическое изображение, примеры.
5. Реляционная модель данных. Основные понятия, графическое изображение, примеры.
6. Термины и определения реляционных баз данных.
7. Основные компоненты систем управления реляционными базами данных. Таблицы, запросы, формы, отчеты

8. Нормализация таблиц реляционной базы данных. Определение, виды, понятия.
9. Первая нормальная форма реляционной модели данных. Определение, требования, примеры.
10. Вторая нормальная форма реляционной модели данных. Определение, требования, примеры.
11. Третья нормальная форма реляционной модели данных. Определение, требования, примеры.
12. Проектирование связей между таблицами. Назначение, основные правила, варианты поведения зависимой таблицы.
13. Физические модели данных. Определения, назначение информационной модели, цели.
14. Файловые структуры организации баз данных. Классификация, вид хранящейся информации, файлы прямого доступа, методы хэширования.
15. Файлы с неплотным индексом. Структура индексной записи. Алгоритм размещения записи.
16. Разрешение коллизии методом свободного замещения. Указатели записи. Алгоритм размещения записи, механизм удаления записи
17. Разрешение коллизии с помощью области переполнения. Алгоритм размещения, поиска и удаления записей.
18. Иерархическая организация памяти. Уровни иерархии. Размер блока, попадание, промах, потери на промах.
19. Принципы разработки многопользовательских информационных систем. Системный подход, последовательность разработки БД, модульный принцип разработки.
20. Стандартизация разработки информационных систем. Ее аспекты, необходимость стандартизации.
21. Организация многопользовательских систем управления базами данных в локальных вычислительных сетях. Типы, общие признаки и отличия, недостатки и преимущества.
22. Модель сервера баз данных. Необходимые условия, преимущества, недостатки.
23. Разработка концептуальной модели многопользовательской базы данных. Этапы, цель, практическое применение, установление состава пользователей.
24. Разработка проекта СУБД в соответствии с техническим заданием. Требования к техническому заданию, определение ресурсов для разработки БД.
25. Модель сервера приложений. Архитектура, компоненты, преимущества.
26. Модели клиент-сервер в технологии распределенных баз данных. Основной принцип, группы.
27. Основные понятия распределенной обработки данных. Режимы работы с базами данных.

28. Структура типового приложения, работающего с базой данных. Презентационная логика, бизнес-логика, процессор управления данными.
29. Условия работы удаленного доступа к данным.
30. Процессор управления данными. Расположение, модели распределений.
31. Модель удаленного управления данными. Двухуровневая модель, расположение, распределение функций, алгоритм выполнения клиентского запроса.
32. Модель удаленного доступа к данным. Структура модели, преимущества, недостатки.
33. Программная среда СУБД Microsoft Access. Назначение, возможности, характеристики, структура.
34. Технология разработки таблиц базы данных. Этапы создания, свойства поля.
35. Создание структуры таблицы. Типы данных таблиц базы данных.
36. Ключевое поле таблиц баз данных. Назначение, создание, примеры.
37. Обработка данных в таблицах: форматирование, сортировка, фильтрация.
38. Заполнение таблиц данными. Технология ввода данных.
39. Установление связей между таблицами. Назначение, главная и подчиненная таблица, последовательность действий.
40. Использование построителя выражений.
41. Технология разработки запросов. Назначение, виды, способы создания.
42. Запрос на выборку. Назначение, создание, примеры.
43. Запрос с параметром. Назначение, создание, примеры.
44. Итоговые запросы. Назначение, создание, примеры.
45. Перекрестный запрос. Назначение, создание, примеры.
46. Запрос на создание таблицы. Запрос на удаление. Назначение, создание, примеры.
47. Запрос на обновление. Запрос на добавление. Назначение, создание, примеры.
48. Создание запроса на выборку с логическими операциями в условиях отбора.
49. Технология разработки форм. Назначение, виды, способы создания, структура.
50. Разработка составных форм. Кнопка. Рисунок. Набор вкладок. Подчиненная форма.
51. Многостраничная форма. Назначение, способы создания, примеры.
52. Создание кнопок управления с помощью мастера.
53. Технология разработки форм для ввода данных в запросы. Назначение, последовательность проектирования, условия отбора.
54. Технология разработки форм для организации пользовательского интерфейса. Назначение, сценарий приложения, приемы и способы разработки

55. Технология создания отчетов. Последовательность действий.
56. Преимущества отчетов для обработки данных. Назначение, способы создания.
57. Ввод и корректировка данных в режиме таблицы.
58. Включение таблиц в схему данных и определение связей между ними.
59. Автоматизация расчетов с помощью запросов. Применение, вычисление с помощью запросов.
60. Редактирование запроса.
61. Ввод новых записей в таблицу с помощью формы.
62. Проектирование формы для работы с данными двух связанных таблиц.
63. Объединение записей в многотабличном запросе.
64. Ввод и анализ данных с помощью форм. Назначение, способ организации.
65. Структурированный язык запросов SQL. Создание новых таблиц.
66. Формирование запросов с помощью языка SQL.
67. Создание перекрестной таблицы.
68. Создание перекрестной таблицы в режиме конструктора.
69. Характеристики полей таблиц баз данных. Размер поля, Формат поля, Число десятичных знаков, Маска ввода, Подпись поля, Условие на значение, Сообщение об ошибке, Обязательное поле, Пустые строки, Индексированное поле.
70. Правила составления условий отбора данных. Операторы сравнения, использование функций.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «зачет»

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении	

практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобренны изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)