

АНО ВО «Российский новый университет»

**Елецкий филиал Автономной некоммерческой организации высшего
образования «Российский новый университет»
(Елецкий филиал АНО ВО «Российский новый университет»)**

кафедра прикладной экономики и сферы обслуживания

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)

Проектирования информационных систем
(наименование учебной дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика
(код и направление подготовки/специальности)

Прикладная информатика в экономике
(код и направление подготовки/специальности, в случаях, если программа разработана для разных направлений подготовки/специальностей)

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «22» января 2019, протокол № 5/1.

Заведующий кафедрой Прикладной экономики и сферы обслуживания
(название кафедры)

к.п.н., доцент Гнездилова Н.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись заведующего кафедрой)

Елец
2019 год

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Учебная дисциплина «Проектирование информационных систем» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания по курсу «Проектирование информационных систем» сформировать профессиональные знания и навыки компетенций в области проведения обследования деятельности предприятия и его ИТ-инфраструктуры, разработки информационных моделей и структур приложений с целью создания проектной документации.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП.

Учебная дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к обязательной части учебного плана Б1.О.1.28, изучается в рамках освоения профиля «Прикладная информатика» на 2-4 курсах заочной формы обучения.

При преподавании курса подразумевается владение слушателями компетенциями, приобретаемыми в результате освоения таких дисциплин как: «Теоретические основы информатики», «Экономика фирмы», «Общая теория систем», «Базы данных», «Моделирование бизнес-процессов».

Знания, умения и навыки, приобретаемые при изучении курса «Проектирование информационных систем» являются одними из базовых для блока профессиональных дисциплин в области бизнес-информатики. Знания, умения и навыки учебной дисциплины «Проектирование информационных систем» являются базовыми для изучения бакалаврами таких дисциплин, как: «Информационные системы управления производственным предприятием», «Управление качеством информационного обеспечения бизнеса», «ИТ-структура предприятия».

Изучение дисциплины необходимо для решения практических задач в области информационных систем и технологий, а также при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть общепрофессиональной компетенцией (ОПК-4) – способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Соотнесение показателей обучения дисциплины с индикаторами достижения компетенций		
		Код показателя результатов обучения	Код индикатора компетенции	
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<u>Знать:</u>			
	- способы исследования закономерности становления и развития информационного общества	ОПК-4-31	И-ОПК-4.1.	
	- тенденции развития становления информационного общества	ОПК-4-32	И-ОПК-4.2.	
	- методы проектирования информационных систем	ОПК-4-33	И-ОПК-3.	
	- состав информационных систем	ОПК-4-34	И-ОПК-4.1.	
	- способы проведения анализа экономической эффективности информационных систем	ОПК-4-35	И-ОПК-4.2.	
	- этапы жизненного цикла информационных систем	ОПК-4-36	И-ОПК-3.	
	- современные методологии и технологии проектирования информационных систем	ОПК-4-37	И-ОПК-4.1.	
	- модели жизненного цикла информационных систем	ОПК-4-38	И-ОПК-4.2.	
	- социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-4-39	И-ОПК-3.	
	<u>Уметь</u>			
	- исследовать закономерности развития информационного общества	ОПК-4-У1	И-ОПК-4.1.	
	- разрабатывать информационную модель предметной области.	ОПК-4-У2	И-ОПК-4.2.	
	- анализировать и описывать информационные и функциональные процессы предметной области	ОПК-4-У3	И-ОПК-3.	
	- проводить сравнительный анализ профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования	ОПК-4У4	И-ОПК-4.1.	
	- проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	ОПК-4-У5	И-ОПК-4.2.	
	- анализировать экономическую эффективность ИС и проектные затраты, и риски	ОПК-4-У6	И-ОПК-3.	
	- производить оценку проектных рисков	ОПК-4-У7	И-ОПК-4.1.	
	- выбирать методологию проектирования ИС	ОПК-4-У8	И-ОПК-4.2.	
	- анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-4-У9	И-ОПК-3.	
<u>Владеть</u>				
- навыками исследований закономерности становления и развития информационного	ОПК-4-В1	И-ОПК-4.1.		

	общества		
	- навыками анализа развития информационного общества в конкретной прикладной области	ОПК-4-В2	И-ОПК-4.2.
	- навыками применения на практике основных задачи, решаемые ИС на предприятии	ОПК-4-В3	И-ОПК-3.
	- навыками эксплуатации современного специальных сред, предназначенных для автоматизации проектирования	ОПК-4-В4	И-ОПК-4.1.
	- навыками формализации и документирования анализа экономической эффективности ИС	ОПК-4-В5	И-ОПК-4.2.
	- навыками проведения анализа эффективности ИС и проектных затрат и рисков	ОПК-4-В6	И-ОПК-3.
	- навыками работы с инструментами проектирования ИС	ОПК-4-В7	И-ОПК-4.1.
	- навыками работы с инструментами по управлению рисками	ОПК-4-В8	И-ОПК-4.2.
	- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-4-В9	И-ОПК-3.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

4.1. Общий объем учебной дисциплины (модуля).

№	Форма обучения	Семестр/сессия, курс	Общая трудоемкость		в том числе контактная работа с преподавателем							СР	Контроль	
			в з.е.	в часах	Всего	Л	ПЗ	КоР	КРП	зачет	Конс			экзамен
1.	Заочная	2 сессия, 2 курс	1	36	4	4							32	
		1 сессия, 3 курс	2	72	10	4	4	1,7		0,3			58,3	3,7
		2 сессия, 3 курс	2	72	13	4	4	1,7	3	0,3			55,3	3,7
		1 сессия, 4 курс	4	144	12	4	4	1,6			2	0,4	125,4	6,6
		Итого:	9	324	39	16	12	5	3	0,3	2	0,7	271	14

Дисциплина предполагает изучение 12 тем. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

4.2. Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем								СР	Контроль	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	ПЗ	КоР	КРП	Конс	Экзамен	Зачет			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Тема 1. Архитектура информационных систем	25	3	21							22		ОПК-4-31 ОПК-4-32 ОПК-4-33
2.	Тема 2. Процессный подход к этапам жизненного цикла ИС	25	3	2	1						22		ОПК-4-35 ОПК-4-У4

3.	Тема 3. ER-моделирование. Методология концептуального проектирования БД.	28	3	2	1					25		ОПК-4-36 ОПК-4-37
4.	Тема 4. ER-моделирование. Методология логического проектирования реляционных БД.	24,3	3	2	1					21,3		ОПК-4-38 ОПК-4-У1 ОПК-4-У2
5.	<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>	5,7	2			1,7			0,3		3,7	
6.	<i>Всего за 1 сессию 3 курса</i>	108	14	8	4	1,7			0,3	90,3	3,7	
7.	Тема 5. Автоматизированное проектирование ИС. CASE-технологии. Erwin.	20	2	1	1					18		ОПК-4-В1 ОПК-4-В2
8.	Тема 6. ER-моделирование Методология физического проектирования реляционных БД.	22	3	1	2					19		ОПК-4-В4 ОПК-4-В5
9.	Тема 7. Понятие, типы пользовательских приложений. Понятие ПИ	21,3	3	2	1					18,3		ОПК-4-У3
10.	<i>Промежуточная аттестация (Зачет)</i>	8,7	5			1,7	3		0,3		3,7	
11.	<i>Всего за 2 сессию 3 курса</i>	72	13	4	4	1,7	3		0,3	55,3	3,7	
12.	Тема 8. Методология концептуального проектирования ПИ.	30	2	1	1					28		ОПК-4-У6 ОПК-2-36
13.	Тема 9. Методология логического проектирования ПИ	33	2	1	1					31		ОПК-4-У7 ОПК-4-В7
14.	Тема 10. BRwin. Методы IDEF0, IDEF3, DFD	34	2	1	1					32		ОПК-4-У8 ОПК-4-В8
15.	Тема 11. Методология физического проектирования ПИ	36,4	2	1	1					34,4		ОПК-4-34 ОПК-4-В3
16.	<i>Промежуточная аттестация (Экзамен)</i>	10,6	4			1,6	2	0,4			6,6	
17.	<i>Всего за 1 сессию 4 курса</i>	144	12	4	4	1,6	2	0,4		125,4	6,6	
18.	ИТОГО:	216	26	12	8	3,3	0,3		2	0,4	179,7	10,3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ).

Тема 1. Архитектура информационных систем

Понятие и требования, предъявляемые к ИС. Классификация ИС. Структура ИС.

Состав работ по проектированию ИС.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-7.

Тема 2. Процессный подход к этапам жизненного цикла ИС

Понятие ЖЦ ИС по ГОСТ. Понятие процесса. Основные составляющие процесса. Состав процессов и видов работ на этапах ЖЦ ИС. Планирование разработки БД. Определение требований к системе. Сбор и анализ требований пользователей.

Проектирование БД. Выбор целевой СУБД. Разработка приложений. Создание прототипов. Реализация. Конвертирование и загрузка данных. Тестирование. Эксплуатация и сопровождение.

Понятие модели ЖЦ. Особенности, достоинства и недостатки каждой модели. Понятие предметной области. Роль и место предметной области в процессе проектирования ИС.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-7.

Тема 3. ER-моделирование. Методология концептуального проектирования БД.

Цель и особенности этапа концептуального проектирования. Понятие КМД. Понятие и свойства Сущности. Типы сущностей. Выделение из предметной области и описание сущностей. Понятие и типы атрибутов. Потенциальный и первичный ключи. Домены. Обязательность атрибутов. Понятие и свойства Связи. Типы связей. Ограничения связи. КМД в нотации Чена. Правила построения. Структурные ограничения. Категоризация.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-7.

Тема 4. ER-моделирование. Методология логического проектирования реляционных БД.

Цель и особенности этапа логического проектирования. Понятие ЛМД. Проблемы ER-моделирования. Суперклассы и подклассы. Специализация и генерализация. Анализ модели. Методы создания глобальной логической модели данных.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-7.

Тема 5. Автоматизированное проектирование ИС. CASE-технологии. Erwin

Понятие, структура, особенности и классификация CASE-средств. CASE-средство Erwin. Среда, правила работы.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-7.

Тема 6. ER-моделирование. Методология физического проектирования реляционных БД.

Цель и особенности этапа физического проектирования. Проверка доменов. Способ автоматического генерирования таблиц БД.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-7.

Тема 7. Понятие, типы пользовательских приложений. Понятие ПИИ.

Состав пользовательских приложений ИС. Классификация ПИ. Отличительные особенности, достоинства и недостатки.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 8. Методология проектирования ГПИ.

Направления развития методов проектирования ПИ. Процедурно-ориентированные ГПИ.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 9. Методология концептуального проектирования ПИ.

Понятие пользователя, типов пользователей. Списки требований пользователей и типов пользователей. Методы и средства сбора данных.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 10. Методология логического проектирования ПИ.

Понятие бизнес-процесса, декомпозиции БП, границ проектирования. Спецификация транзакций. Типы требований и методы создания спецификации транзакций. Понятие и свойства транзакций. Анализ транзакций.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 11. ВРwin. Методы IDEF0 и IDEF3.

CASE-средство. ВРwin. Среда, правила работы. Методы, поддерживаемые ВРwin. Контекстная диаграмма. Правила построения диаграмм декомпозиции. Модель бизнес-процесса. Правила построения, типы узлов. DFD – диаграммы потоков данных. Методы оценки эффективности модели БП.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Тема 12. Методология физического проектирования ПИ.

Понятие макета ПИ, требования к проектированию макета. Элементы макета ПИ. Анализ макета. Документирование макета ПИ по ГОСТ. Анализ транзакций.

Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-7.

Планы практических занятий

Тема 1. Практическое занятие: Процессный подход к этапам жизненного цикла ИС.

Основные вопросы:

1. Разработка изученных на занятии моделей жизненного цикла произвольной предметной области.
2. Моделирование разработки создания ИС произвольной предметной области с применением методологии Agile.

Тема 2. Практическое занятие: ER-моделирование. Методология концептуального проектирования БД.

Основные вопросы:

1. Разработка концептуального этапа проектирования ИС произвольной предметной области.
2. Разработка диаграммы в нотации П.Чена для концептуального этапа проектирования ИС произвольной предметной области.

Тема 3. Практическое занятие. ER-моделирование. Методология логического проектирования реляционных БД.

Основные вопросы:

1. Разработка логического этапа проектирования ИС произвольной предметной области.
2. Разработка ER-диаграммы для логического этапа проектирования ИС произвольной предметной области.

Тема 4. Практическое занятие. ER-моделирование. Методология физического проектирования реляционных БД.

Основные вопросы:

1. Разработка физического этапа проектирования ИС произвольной предметной области.
2. Конвертирование полученной модели ИС на этапе физического проектирования в среде ERWin в СУБД Microsoft Access.

Тема 5. Практическое занятие. Понятие, типы пользовательских приложений. Понятие пользовательского интерфейса.

Основные вопросы:

1. Разработка состава пользовательских приложений ИС произвольной предметной области.
2. Разработка различных вариантов пользовательского интерфейса ИС произвольной предметной области.

Тема 6. Практическое занятие. BPWin. Методы IDEF0 и IDEF3.

Основные вопросы:

1. Разработка диаграммы IDEF0 ИС произвольной предметной области.
2. Разработка диаграммы IDEF3 ИС произвольной предметной области.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

6.1. Задания для приобретения новых знаний, углубления и закрепления ранее приобретенных знаний (ОПК-4-31, ОПК-4-32, ОПК-4-33, ОПК-4-34, ОПК-4-35, ОПК-4-36).

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются:

- чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета;
- изучение конспектов лекций;
- учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники;

- повторная работа над учебным материалом, выполнение домашних заданий.

6.1.2. Задания для приобретения, закрепления и углубления знаний:

№	Задание	Код результата обучения
1.	Назовите методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ОПК-4-31
2.	Перечислите типовые варианты архитектур ИС	ОПК-4-31
3.	Перечислите основные методы проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств	ОПК-4-32
4.	Перечислите основные принципы адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	ОПК-4-32
5.	Предположите будущие направления развития современного информационного общества	ОПК-4-33
6.	Перечислите и охарактеризуйте известные вам методы проектирования информационных систем	ОПК-4-33
7.	Отобразите на схеме типовой состав информационных систем	ОПК-4-34
8.	Напишите рейтинг известных вам способов проведения анализа экономической эффективности информационных систем	ОПК-4-34
9.	Напишите наиболее часто используемые модели жизненного цикла информационных систем	ОПК-4-35
10.	Дайте характеристику современным методологии и технологии проектирования информационных систем	ОПК-4-35
11.	Перечислите модели жизненного цикла информационных систем, редко применяемых сегодня на практике	ОПК-4-36
12.	Перечислите закономерности появления новых технологий в информационном обществе	ОПК-4-36
13.	Перечислите тенденции появления новых технологий информационного общества	ОПК-4-37
14.	Перечислите перспективные методы проектирования информационных систем	ОПК-4-37
15.	Дайте классификацию информационных систем	ОПК-4-38
16.	Перечислите способы проведения анализа эффективности информационных систем	ОПК-4-38
17.	Перечислите пути совершенствования современных технологий проектирования информационных систем	ОПК-4-39
18.	Перечислите актуальные модели жизненного цикла информационных систем	ОПК-4-39

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

19.	Проведите анализ прикладных процессов	ОПК-4-У1
20.	Проведите оптимизацию прикладных процессов	ОПК-4-У1
21.	Проведите анализ прикладных задач	ОПК-4-У2
22.	Проведите оптимизацию решения прикладных задач	ОПК-4-У2
23.	Спроектируйте архитектуру ИС	ОПК-4-У3
24.	Спроектируйте ИС с использованием инновационных инструментальных средств	ОПК-4-У3
25.	Адаптируйте современные ИКТ к задачам прикладных ИС	ОПК-4-У4
26.	Опишите известные вам модели жизненного цикла ИС	ОПК-4-У4
27.	Составьте описание предметной области	ОПК-4-У5
28.	Проведите анализ прикладных задач, решаемых в ИС	ОПК-4-У5
29.	Осуществите формализованное описание предметной области в одной из нотаций IDEF0, IDEF1X, IDEF3, DFD	ОПК-4-У6
30.	Спроектируйте архитектуру ИС	ОПК-4-У6
31.	Проведите анализ тенденций развития информационного общества	ОПК-4-У7
32.	Разработайте описание предметной области	ОПК-4-У7
33.	Опишите информационные и функциональные процессы предметной области	ОПК-4-У8
34.	Проведите сравнительный анализ новых информационных технологий	ОПК-4-У8
35.	Проведите анализ эффективности ИС	ОПК-4-У9
36.	Проанализируйте эффективность ИС	ОПК-4-У9

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков.

37.	Отработайте навыки работы с инструментами по анализу информационных процессов	ОПК-4-В1
38.	Отработайте навыки работы с инструментами по оптимизации информационных процессов	ОПК-4-В1
39.	Отработайте навыки работы с инструментами по анализу прикладных задач	ОПК-4-В2
40.	Отработайте навыки работы с инструментами по оптимизации решения прикладных задач	ОПК-4-В2
41.	Отработайте навыки формализации и документирования архитектурных решений ИС	ОПК-4-В3
42.	Отработайте навыки выбора эффективных архитектурных решений	ОПК-4-В3
43.	Отработайте навыки работы с инструментами проектирования ИС с использованием инновационных инструментальных средств	ОПК-4-В4
44.	Отработайте навыки работы с инструментами адаптации современных ИКТ к задачам прикладных ИС	ОПК-4-В4
45.	Сформируйте требования к ИС	ОПК-4-В5
46.	Выделите типы требования к ИС	ОПК-4-В6
47.	Опишите типы работ, выполняемые на этапе концептуального проектирования	ОПК-4-В6
48.	Опишите типы работ, выполняемые на этапе логического проектирования	ОПК-4-В6
49.	Опишите типы работ, выполняемые на этапе физического проектирования	ОПК-4-В7
50.	Выделите 30 транзакций для реализации пользовательского интерфейса	ОПК-4-В7
51.	Проведите анализ транзакций	ОПК-4-В8
52.	Отработайте навыки исследований закономерности появления новых технологий в информационном обществе	ОПК-4-В8
53.	Отработайте навыки анализа тенденций появления новых технологий информационного общества	ОПК-4-В9
54.	Отработайте навыки перспективных методов проектирования информационных систем	ОПК-4-В9

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

7.1. Средства оценивания текущего контроля:

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6,1;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- задания и упражнения в ходе практических занятий по темам 2,3,4,6,7,11.

7.2. ФОС для текущего контроля.

№	Формируемая компетенция	Показатели результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ОПК-4 Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-31	Задания для самостоятельной работы 1-2.
2		ОПК-4-32	Задания для самостоятельной работы 3-4.
3		ОПК-4-33	Задания для самостоятельной работы 5-6.
4		ОПК-4-34	Задания для самостоятельной работы 7-8.
5		ОПК-4-35	Задания для самостоятельной работы 9-10.
6		ОПК-4-36	Задания для самостоятельной работы 11-12.
7		ОПК-4-37	Задания для самостоятельной работы 13-14.
8		ОПК-4-38	Задания для самостоятельной работы 15-16.
9		ОПК-4-39	Задания для самостоятельной работы 17-18.
10		ОПК-4-У1	Задания для самостоятельной работы 19-20.
11		ОПК-4-У2	Задания для самостоятельной работы 21-22.
12		ОПК-4-У3	Задания для самостоятельной работы 23-24.
13		ОПК-4-У4	Задания для самостоятельной работы 25-26.
14		ОПК-4-У5	Задания для самостоятельной работы 27-28.

15		ОПК-4-У6	Задания для самостоятельной работы 29-30.
16		ОПК-4-У7	Задания для самостоятельной работы 31-32.
17		ОПК-4-У8	Задания для самостоятельной работы 33-34.
18		ОПК-4-У9	Задания для самостоятельной работы 35-36.
		ОПК-4-В1	Задания для самостоятельной работы 37-38. Практическая работа по т.4.
		ОПК-4-В2	Задания для самостоятельной работы 39-40. Практическая работа по т.5.
		ОПК-4-В3	Задания для самостоятельной работы 41-42. Практическая работа по т.6.
		ОПК-4-В4	Задания для самостоятельной работы 43-44. Практическая работа по т.7.
		ОПК-4-В5	Задания для самостоятельной работы 45-46. Практическая работа по т.8.
		ОПК-4-В6	Задания для самостоятельной работы 47-48. Практическая работа по т.9.
		ОПК-4-В7	Задания для самостоятельной работы 49-50. Практическая работа по т.10.
		ОПК-4-В8	Задания для самостоятельной работы 51-52. Практическая работа по т.11.
		ОПК-4-В9	Задания для самостоятельной работы 53-54. Практическая работа по т.12.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации.

7.3.1.Задания для оценки знаний.

№	Формируемая компетенция	Показатели результата обучения	ФОС для оценки знаний
1	ОПК-4 Способность участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-31	Вопросы к зачету 1-10
2		ОПК-4-32	Вопросы к зачету 11-20
3		ОПК-4-33	Вопросы к зачету 21-30
4		ОПК-4-34	Вопросы к зачету 31-40
5		ОПК-4-35	Вопросы к экзамену 1-12
6		ОПК-4-36	Вопросы к экзамену 13-24
		ОПК-4-37	Вопросы к экзамену 25-36
		ОПК-4-38	Вопросы к экзамену 37-48
		ОПК-4-39	Вопросы к экзамену 49-60

Вопросы для подготовки к зачету 1

1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем.
2. Состав работ по созданию информационной системы.
3. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС.
4. Обобщенная модель и свойства жизненного цикла ИС. Эволюция моделей жизненного цикла ИС.
5. Методы проведения предпроектного обследования и способы сбора данных.
6. Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
7. Итерационная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
8. Спиральная модель. Способ быстрой разработки приложений. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.

9. Понятие ЖЦ ИС. Основные этапы и группы.
10. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.
11. Требования к разработке ПИ.
12. Особенности CASE-средства Erwin.
13. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования.
14. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе логического проектирования.
15. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования.
16. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности.
17. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.
18. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
19. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена.
20. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.
21. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи 1:1.
22. Правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:m.
23. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.
24. Достоинства ERwin для различных категорий пользователей.
25. Методология IDEF1X. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERwin.
26. Типы связей и отражение связей в среде Erwin.
27. Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin.
28. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin.
29. Отображение и описание атрибутов в ERwin.
30. Особенности отображения и описания связей в ERwin.
31. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
32. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
33. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.
34. Пример проектирования пользовательского интерфейса, использования сценария деятельности пользователя.
35. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.
36. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin.
37. Процесс генерализации ER-диаграммы из среды Erwin в среду выбранной СУБД.
38. Понятия списка требований пользователя. Способы создания списка требований.
39. Понятия типа пользователя. Понятия списка требований типа пользователя.
40. Типы требований типа пользователя и способ создания спецификации транзакций.

Вопросы для подготовки к зачету 2

1. Понятие информация.
2. Понятие система.

3. Свойства элементов системы.
4. Понятие информационная система.
5. Понятие жизненного цикла ИС.
6. Понятие модели жизненного цикла ИС.
7. Типы моделей ЖЦ ИС.
8. Каскадная модель ЖЦ ИС.
9. Каскадная модель ЖЦ ИС с промежуточным контролем.
10. Итерационная модель ЖЦ ИС.
11. Спиральная модель ЖЦ ИС.
12. Гибкие методологии разработки ИС.
13. Методология Agile.
14. Методология Scrum.
15. Описание предметной области.
16. CASE-средство Erwin.
17. Этапы проектирования БД.
18. Этапы проектирования БД. Этап концептуального проектирования.
19. Этапы проектирования БД. Этап логического проектирования.
20. Этапы проектирования БД. Этап физического проектирования.
21. Понятие сущности.
22. Типы сущностей.
23. Правило нахождения сущностей из описания предметной области
24. Способы отражения сущностей в диаграммах П.Чена.
25. Атрибуты.
26. Типы атрибутов.
27. Способы отображения атрибутов в диаграммах П.Чена.
28. Понятие доменов атрибутов.
29. Понятие связи и типы связей.
30. Способы отображения связи в диаграммах П.Чена.
31. Понятие потенциального ключа.
32. Понятие первичного ключа.
33. Показатель кардинальности.
34. Правило нахождения связей с показателем кардинальности 1:1.
35. Правило нахождения связей с показателем кардинальности 1:m.
36. Правило нахождения связей с показателем кардинальности M:N.
37. Ассоциативная таблица.
38. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERWin.
39. Особенности графического отображения и связей сущностей в ERWin.
40. Понятие степени участия.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Понятие информационной системы. Требования, предъявляемые к информационной системе. Классификация информационных систем.
2. Многоаспектность понятия «Проектирование».
3. Понятия «Проект», «Проектное решение», «Проектный документ».
4. Причины сложности больших информационных систем.
5. Этапы и содержание работ на ранних стадиях создания АИС.
6. Состав работ по созданию информационной системы.
7. Понятие жизненного цикла ИС. Понятие модели жизненного цикла ИС. Типы моделей ЖЦ ИС.
8. Обобщенная модель и свойства жизненного цикла ИС. Эволюция моделей жизненного цикла ИС.
9. Методы проведения предпроектного обследования и способы сбора данных.

10. Цели, задачи и принципы проведения обследования ИС.
11. Стадии структурного анализа и этапы обследования предметной области.
12. Предпосылки появления и назначение CASE-средств и CASE-технологий.
13. Каскадная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
14. Итерационная модель. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
15. Спиральная модель. Способ быстрой разработки приложений. Особенности, преимущества, недостатки, область применения.
16. Понятие ЖЦ ИС. Основные этапы и группы.
17. Основные виды работ в каждой группе этапов ЖЦ ИС.
18. Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ.
19. Требования к разработке ПИ.
20. Понятие и классификация CASE-средств.
21. Особенности CASE-средства Erwin.
22. Основные принципы структурного метода проектирования.
23. Понятия методологии, технологии, метода и нотации проектирования ИС. Требования, предъявляемые к современным технологиям проектирования ИС.
24. Этапы проектирования БД.
25. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе концептуального проектирования.
26. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе логического проектирования.
27. Этапы проектирования БД. Цель и виды работ на этапе физического проектирования.
28. Понятие сущности и типы сущностей. Способы отражения сущностей в диаграммах Чена и IDEF1X. Признаки сущности.
29. Основные соглашения методологии IDEF0.
30. Этапы и последовательность построения IDEF0-модели.
31. Атрибуты и типы атрибутов. Способы отображения атрибутов в диаграммах Чена и IDEF1X.
32. Понятие доменов атрибутов. Требования, предъявляемые для проектирования доменов на разных этапах проектирования БД.
33. Понятие связи и типы связей. Степень связи. Рекурсивная связь. Способы отображения связи и ограничений связи в диаграммах Чена.
34. Понятие потенциального и первичного ключа. Роль первичного ключа для проектирования БД.
35. Показатель кардинальности. Правило нахождения и особенности связи 1:1.
36. Правило нахождения и особенности связей с показателем кардинальности 1:m.
37. Правило нахождения и особенности связи с показателем кардинальности M:N. Признаки ассоциативной таблицы.
38. Достоинства ERwin для различных категорий пользователей.
39. Методология IDEF1X. Особенности графического отображения и описания сущностей в ERwin.
40. Типы связей и отражение связей в среде Erwin. Окно «Свойства связи»
41. Использование ролевых имен в моделях в среде Erwin.
42. Понятие степени участия. Правило нахождения степени участия. Отражение степени связи в среде Erwin.
43. Отображение и описание атрибутов в ERwin.
44. Особенности отображения и описания связей в ERwin.
45. Задачи анализа транзакций на этапе логического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.

46. Задачи анализа транзакций на этапе физического проектирования и правила его проведения на примере одной транзакции.
47. Понятие ограничения целостности. Типы требований по ограничению целостности.
48. Стратегии при ограничении ссылочной целостности. Назначение стратегии в среде Erwin.
49. Нежелательные элементы при проведении анализа на этапе логического проектирования.
50. Пример проектирования пользовательского интерфейса, использования сценария деятельности пользователя.
51. Состав документации по пользовательскому интерфейсу.
52. Способы реализации транзакций. Работа по проектированию производных атрибутов. Виды реализации производных атрибутов.
53. Понятия суперкласс и подкласс. Свойства подкласса. Отображение связи суперкласс-подкласс в среде Erwin.
54. Процесс генерализации ER-диаграммы из среды Erwin в среду выбранной СУБД.
55. Понятия списка требований пользователя. Способы создания списка требований.
56. Понятия типа пользователя. Понятия списка требований типа пользователя.
57. Типы требований типа пользователя и способ создания спецификации транзакций.
58. Метод DEF3. Понятие сценария ПИ.
59. Метод DEF0. Контекстная диаграмма и диаграммы декомпозиции.
60. Элементная база и анализ макета ПИ.

Порядок проведения экзамена, особенности оценки выполненных заданий.

При проведении экзамена обучающемуся предоставляется 40 минут на подготовку. В билет входит три вопроса из списка «Вопросы к экзамену». Время опроса студента не может превышать двух астрономических часов.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также любой литературой и компьютерной техникой.

Итоговая оценка, полученная с учетом оценивания компетенции на различных этапах её формирования, показывает успешность освоения компетенции студентом и учитывается совместно с другими дисциплинами, участвующими в формировании компетенции, в определении итоговой оценки.

7.3.2. Задания для оценки умений.

В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 19-36, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

7.3.3. Задания для оценки навыков, владений, опыта деятельности

В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 37-54, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских и практических занятий с использованием активных методов обучения.

7.4. Подготовка курсовой работы

7.4.1. Перечень тем к курсовой работе

1. Разработка модуля ИС «Агентство недвижимости»
2. Разработка модуля ИС «Прокат автомобилей»
3. Разработка модуля ИС «Оснащение ресторанов»
4. Разработка модуля ИС «Склад-магазин»
5. Разработка модуля ИС «Стоматологическая поликлиника»

6. Разработка модуля ИС «Автотранспортные перевозки»
7. Разработка модуля ИС «Internet -кафе»
8. Разработка модуля ИС «Рекламное агентство»
9. Разработка модуля ИС «Оборудование ЭВМ»
10. Разработка модуля ИС «Турагентства»
11. Разработка модуля ИС «Гостиница»
12. Разработка модуля ИС «Комплексное оснащение ресторанов»
13. Разработка модуля ИС «Оборудование ЭВМ»
14. Разработка модуля ИС «Издательский дом»
15. Разработка модуля ИС «Организация авиаперевозок»
16. Разработка модуля ИС «Автосалон»
17. Разработка модуля ИС «Создание и сопровождение ППП»
18. Разработка модуля ИС «Библиотека»
19. Разработка модуля ИС «Чемпионат России по футболу»
20. Разработка модуля ИС «Администрация стоматологий»
21. Разработка модуля ИС «Автосервис»
22. Разработка модуля ИС «РЭУ»
23. Разработка модуля ИС «Маркетинг»
24. Разработка модуля ИС «Видеопрокат»
25. Разработка модуля ИС «Автосалон»
26. Разработка модуля ИС «Ресторан»
27. Разработка модуля ИС «Турагентство»
28. Разработка модуля ИС «Автосалон»
29. Разработка модуля ИС «Издательский дом»
30. Разработка модуля ИС «Скорая помощь»

7.4.2. Методические указания к курсовой работе.

Студент должен выбрать тему курсового проекта либо из представленных тем в данном документе, либо другую, по своему усмотрению. Тема работы согласовывается с преподавателем.

Далее следует описание предметной области с выделением сущностей и связей.

Этап концептуального проектирования. Производится формирование таблиц сущностей и связей. Далее, на этапе логического проектирования строится диаграмма «сущность-связь», производится удаление избыточных элементов. После этого на этапе физического проектирования производится дополнительная коррекция параметров проекта и генерация БД. Завершается работа над проектом подготовкой интерфейса с проведением анализа транзакций. Защита курсового проекта проводится после сдачи готового программного продукта и сопроводительной документации к нему в виде пояснительной записки, по результатам сдачи пишется рецензия, которая является допуском на защиту курсового проекта.

<u>Оценка</u>	<u>Критерии</u>
отлично	Задание выполнено полностью и самостоятельно. Все проектные документы разработаны. Диаграммы построены правильно и обоснованно описаны. Логичность и убедительность изложения, соответствие частей проекта заданию. Пояснительная записка написана грамотно и не содержит фактических ошибок.
хорошо	Задание выполнено полностью и самостоятельно. Все проектные документы разработаны. Диаграммы построены

	правильно и обоснованно описаны. Логичность и убедительность изложения почти достигнуты. Пояснительная записка написана грамотно и не содержит фактических ошибок.
удовлетворительно	Основные проектные документы разработаны. Не все диаграммы построены правильно и обоснованно описаны. Логичность и убедительность изложения не достигнуты. Пояснительная записка написана грамотно, но встречаются ошибки.
неудовлетворительно	Не все проектные документы разработаны. Диаграммы построены неправильно или необоснованно описаны. Логичность и убедительность изложения отсутствуют. Пояснительная записка написана недостаточно грамотно или много грубых ошибок.

7.4.3. Описание показателей и критериев оценивания курсовой работы:

Положительная оценка по курсовой работе является допуском к экзамену по данному курсу. Выполнение этого задания оценивается по следующей шкале:

Шкала оценивания		Характеристика ответа студента
отлично	100-80	-проект выполнен в полном объеме; -пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями; - студент на защите уверенно, логично, последовательно и грамотно представляет проект; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет терминологией моделирования ИС.
хорошо	79-50	-проект выполнен в полном объеме; -пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями; - студент на защите логично, последовательно и грамотно представляет проект; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - делает выводы и обобщения; - владеет терминологией моделирования ИС.
удовлетворительно	49-30	- проект выполнен в полном объеме, но содержит некоторые неточности; - пояснительная записка оформлена с

		частичными несоответствиями с требованиями; - студент на защите последовательно и грамотно представляет проект, допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении полученных знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет терминологией моделирования ИС.
неудовлетворительно	29-0	- проект не выполнен в полном объеме, отсутствует или содержит существенные ошибки; - пояснительная записка оформлена не в соответствии с требованиями или отсутствует;

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

8.1. Основная литература

1. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>
2. Проектирование информационных систем. Проектный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум» / А.В. Платёнкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 978-5-8265-1409-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64560.html>
3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Акимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 172 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675.html>

8.2. Дополнительная литература

4. Проектирование информационных систем управления документооборотом научно-образовательных учреждений [Электронный ресурс] : монография / М.Н. Краснянский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-8265-1477-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63896.html>
5. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Стасышин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — 978-5-7782-2121-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45001.html>
6. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И.
Проектирование информационных систем: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2009. (Гриф)
7. Гвоздѣва Т.В.
Проектирование информационных систем: учебное пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. (Гриф)

9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя:

- пакеты офисного программного обеспечения Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), OpenOffice;
- веб-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer др.);
- электронную библиотечную систему IPRBooks;
- систему размещения в сети «Интернет» и проверки на наличие заимствований курсовых, научных и выпускных квалификационных работ «ВКР-ВУЗ.РФ»;
- профессиональные компьютерные программы СА ERwin Data Modeler r7.3, СА ERwin Process Modeler r7.3.

Для доступа к учебному плану и результатам освоения дисциплины, формирования Портфолио обучающегося используется Личный кабинет студента (он-лайн доступ через сеть Интернет <http://lk.rosnou.ru>). Для обеспечения доступа обучающихся во внеучебное время к электронным образовательным ресурсам учебной дисциплины, а также для студентов, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий, используется портал электронного обучения на базе СДО Moodle (он-лайн доступ через сеть Интернет <https://e-edu.rosnou.ru>).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

10.1. Интернет- ресурсы

1. ЭБС IPRbooks (АйПиАрбукс) <http://www.iprbookshop.ru>
2. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>
3. <https://www.sql.ru/> Форум для специалистов по базам данных. На сайте есть тематические блоги, статьи и каталог книг. имеет подразделы, посвящённые написанию программ на встроенных языках программирования СУБД и языках программирования, предназначенных для создания клиентских частей клиент-серверных приложений, а также разделы, предназначенные для дискуссий о преимуществах и недостатках различных языков программирования и СУБД.
4. <https://habr.com/ru/hub/programming/> Программирование. Русскоязычный ресурс, посвящённый искусству создания компьютерных программ с помощью языков программирования, проектированию баз данных.
5. <https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info> «Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» – курс «Проектирование информационных систем». Курс направлен на изучение современных методов и средств проектирования информационных систем в сфере экономики. Предусматривается изучение CASE-средств, как программного инструмента поддержки проектирования информационных систем.

11. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.

Изучение учебной дисциплины «проектирование информационных систем» обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для

инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями), Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014г. № АК-44/05вн, Положением об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора Университета от 6 ноября 2015 года №60/о, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет», утвержденного приказом ректора от 20 мая 2016 года № 187/о.

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

12. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ АУДИТОРИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

№	Виды занятий	Учебные аудитории	Оборудование
1.	Лекции	№ 200(компьютерный класс №2), № 305 (компьютерный класс №3), № 403 (компьютерный класс №4).	Экран, проектор, компьютеры со специализированным программным обеспечением.
2.	Семинары	№ 200(компьютерный класс №2), № 305 (компьютерный класс №3), № 403 (компьютерный класс №4).	Компьютер, проектор, компьютеры со специализированным программным обеспечением.
3.	Практические занятия	№ 200(компьютерный класс №2), № 305 (компьютерный класс №3), № 403 (компьютерный класс №4).	Компьютеры со специализированным программным обеспечением, проектор.

Для самостоятельной работы обучающихся используется «Зал для самостоятельной работы», оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Занятия с инвалидами по зрению, слуху, с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводятся в специально оборудованных аудиториях по их просьбе, выраженной в письменной форме.

Автор (составитель): Суздальская Е.А.


(подпись)

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Учебная дисциплина «Проектирование информационных систем» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Основная цель изучения учебной дисциплины состоит в том, чтобы дать обучающимся систематизированные знания по курсу «Проектирование информационных систем» сформировать профессиональные знания и навыки компетенций в области проведения обследования деятельности предприятия и его ИТ-инфраструктуры, разработки информационных моделей и структур приложений с целью создания проектной документации.

Учебная дисциплина «Проектирование информационных систем» изучается в рамках освоения профиля «Прикладная информатика» на 3-4 курсах заочной формы обучения.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

В результате изучения учебной дисциплины студенты должны овладеть следующей компетенцией – способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4).

**Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Проектирование информационных систем»**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на 2020/2021 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры ПЭ от «03» сентября 2020 г.

1. Актуализация перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины на 2020-2021 учебный год.

1.1. Пункт 8.1. Основная литература:

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450339>
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450997>
3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451794>

1.2. Пункт 8.2. Дополнительная литература:

1. Проектирование информационных систем управления документооборотом научно-образовательных учреждений [Электронный ресурс] : монография / М.Н. Краснянский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — 978-5-8265-1477-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63896.html>
2. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Стасышин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — 978-5-7782-2121-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45001.html>

Зав. кафедрой



_____/Преснякова Д.В./