

Проектирование информационных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Управление цифровой инфраструктурой организации

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8
зачеты с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	16,7		9,2			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	32	32	32	32	64	64
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	2,35	2,35	2,6	2,6
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	48,65	48,65	50,75	50,75	99,4	99,4
Сам. работа	86,6	86,6	68,6	68,6	155,2	155,2
Часы на контроль	8,75	8,75	24,65	24,65	33,4	33,4
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил(и):

к.п.н, зав. кафедрой, Горбатов С.В.

Рабочая программа дисциплины

Проектирование информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана: 09.03.03-24-1-ПИБ-ННлиценз.plm.plx

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль) Управление цифровой инфраструктурой организации

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Общеобразовательные и профессиональные дисциплины»

И.о. зав. кафедрой к. соц. н., доцент Чистяков В. А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	знакомство с основными подходами к проектированию информационных систем, формирование навыков создания информационных систем с использованием современных языков объектно-ориентированного
1.2	программирования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.06

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	
ПК-1.1 Проектирует архитектуру ИС различными инструментальными средствами	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	основные современные модели баз данных, применяемых в информационных системах;
3.1.2	основные различия коммерческих СУБД и их свободно-распространяемых аналогов;
3.1.3	основные версии популярных СУБД, примерную стоимость их приобретения и владения, общие принципы организации технической поддержки;
3.1.4	основные особенности в конструкции языка SQL (на примере Microsoft Access, Microsoft SQL Server и MySQL)
3.2 Уметь:	
3.2.1	проектировать архитектуру ИС для конкретной организации с использованием выбранных технологических решений
3.3 Владеть:	
3.3.1	базовыми навыками составления заданий исполнителям проекта, программным инструментарием проектирования ИС;
3.3.2	базовыми навыками разработки программного обеспечения в различных программных средах;
3.3.3	практическими навыками составления проектной документации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Теоретические основы проектирования информационных систем			
1.1	Введение. Основные понятия дисциплины /Лек/	7	2	
1.2	Введение. Основные понятия дисциплины /Лаб/	7	4	
1.3	Проектирование информационных систем, их свойства и классификации /Лек/	7	4	
1.4	Проектирование информационных систем, их свойства и классификации /Лаб/	7	8	
1.5	Информационные технологии. Основные понятия, свойства и классификация ИТ /Лек/	7	4	
1.6	Информационные технологии. Основные понятия, свойства и классификация ИТ /Лаб/	7	8	
1.7	Назначение, структура и принципы функционирования информационных систем /Лек/	7	2	
1.8	Назначение, структура и принципы функционирования информационных систем /Лаб/	7	6	
1.9	Состав информационных систем /Лаб/	7	6	
1.10	Состав информационных систем /Лек/	7	4	
1.11	Состав информационных систем /Ср/	7	15	
1.12	Подготовка к лекциям /Ср/	7	8	
1.13	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	7	32	
1.14	Подготовка презентаций и докладов /Ср/	7	14	

	Раздел 2. Расчетно-графическая работа			
2.1	Выполнение расчетно-графической работы /Ср/	7	17,6	
2.2	Выполнение расчетно-графической работы /Ср/	8	17,6	
	Раздел 3. Контактные часы на аттестацию			
3.1	Расчетно-графическая работа /КА/	7	0,4	
3.2	Зачет с оценкой /КЭ/	7	0,25	
3.3	Экзамен /КЭ/	8	2,35	
3.4	Расчетно-графическая работа /КА/	8	0,4	
	Раздел 4. Раздел 2. Проектирование информационных систем			
4.1	Разработка пользовательских интерфейса ИС /Лек/	8	4	
4.2	Разработка пользовательских интерфейса ИС /Лаб/	8	8	
4.3	Анализ программных средств банков данных /Лек/	8	4	
4.4	Анализ программных средств банков данных /Лаб/	8	4	
4.5	Программные средства реализации ИС /Лек/	8	2	
4.6	Программные средства реализации ИС /Лаб/	8	6	
4.7	Проектирование прикладного программного обеспечения /Лек/	8	4	
4.8	Проектирование прикладного программного обеспечения /Лаб/	8	8	
4.9	Эксплуатация и модернизация информационных систем /Лек/	8	2	
4.10	Эксплуатация и модернизация информационных систем /Лаб/	8	6	
4.11	Эксплуатация и модернизация информационных систем /Ср/	8	16	
4.12	Подготовка к лекциям /Ср/	8	8	
4.13	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	8	27	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксации результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Григорьев М. В., Григорьева И. И.	Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024	https://urait.ru/bcode/530832

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

Л2.1	Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б.	Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2023	https://urait.ru/bcode/510287
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Установлено программное обеспечение:			
6.2.1.2	Операционная система Ub-untu (свободно распространяемое ПО)			
6.2.1.3	Среда разработки Code-OSS (свободно распространяемое ПО)			
6.2.1.4	Среда разработки Code: Blocks (свободно распространяемое ПО)			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	ЭБС ЮРАЙТ https://urait.ru/			
6.2.2.2	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) https://umczdt.ru/			
6.2.2.3	ЭБС BOOK.RU https://book.ru/			
6.2.2.4	ЭИОС "Moodle" http://moodle.nnsamgups.ru/moodle/			
6.2.2.5	Информационная справочная система "Консультант Плюс" http://www.consultant.ru			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: лекций - аудитория № 401			
7.2	Оборудование: Специализированная мебель: столы ученические - 29 шт., стулья ученические – 57 шт., доска настенная – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт.			
7.3	Технические средства обучения: (переносной экран, переносной проектор, ноутбук)			
7.4	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата: лабораторных работ - лаборатория Компьютерный класс №3 (аудитория № 412)			
7.5	Оборудование: Специализированная мебель: столы ученические – 25 шт., стулья ученические – 37 шт., доска настенная – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт.			
7.6	Технические средства обучения: компьютеры – 16 шт., видеопанель – 1шт., компьютер преподавателя 1 шт.			
7.7	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием: компьютерной техникой с установленным ПО: Операционная система Ub-untu (свободно распространяемое ПО), Среда разработки Code-OSS (свободно распространяемое ПО), Среда разработки Code: Blocks (свободно распространяемое ПО)			
7.8	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.9	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.10	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.			