

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Технологии разработки программного обеспечения

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.03.06
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	3 семестр - 8 часов;
Практические занятия	3 семестр - 8 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	3 семестр - 160,2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	3 семестр - 1,5 часа;
включая:	
Программирование (код)	
Промежуточная аттестация:	
Защита курсовой работы	3 семестр - 0,15 часа;
Экзамен	3 семестр - 0,15 часа;
	всего - 0,30 часа

Москва 2025

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Баронов О.Р.
	Идентификатор	R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e

О.Р. Баронов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В. Вишняков

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Вишняков С.В.
	Идентификатор	R35b26072-VishniakovSV-02810d9

С.В. Вишняков

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: состоит в получении теоретических и практических знаний об основах проектирования информационных систем (ИС), современных методах и программных средствах для анализа требований к ИС, их проектирования и разработки..

Задачи дисциплины

- освоение методов анализа предметной области, выявлять информационные потребности с целью формулирования требований к проектированию базы данных (из БД);
- приобретение навыков разработки баз данных с использованием современных средств и технологий (из БД);
- освоение инструментов и программных средств реализации баз данных (из БД);
- ☐развить у студента творческие способности, перспективное мышление, вкус к проектной и исследовательской деятельности, мотивировать научный и новаторский подход при проектировании и разработки информационных систем;
- ☐предоставить возможность студенту самостоятельно спроектировать и реализовать информационную систему, освоить на практике все особенности проектирования и разработки.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ИД-З _{ОПК-7} Демонстрирует знание основных методов управления в технических системах, способах получения и обработки информации о техническом состоянии цифровых электронных устройств и средств вычислительной техники	знать: - основные принципы взаимодействия баз данных клиентских приложений; - технологии работы с данными, хранящимися в базе данных, с использованием современных средств и инструментов.; - основы распределения полномочий с помощью ролей. уметь: - разрабатывать техническую документацию: Коммерческое предложение, Техническое задание, Технический проект; - находить организационно-управленческие решения и быть готовым нести за них ответственность.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Технологии разработки программного обеспечения (далее – ОПОП), направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа								СР		
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
							КПР	ГК	ИККП	ТК				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Стандарты и профили в области ИС.	32.0	3	2	-	4	-	0.4	-	0.6	-	25	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Стандарты и профили в области ИС." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Подготовка курсовой работы:</u> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: <u>Подготовка к лабораторной работе:</u> Для выполнения заданий по лабораторной работе необходимо предварительно изучить тему и задачи выполнения лабораторной работы, а так же изучить вопросы вариантов обработки результатов по изученному в разделе "Стандарты и профили в области ИС." материалу. <u>Подготовка курсового проекта:</u> Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию. В рамках работы необходимо рассчитать основные показатели работы оборудования, выбрать оптимальное решение. Курсовой проект предусматривает пояснительную записку с расчетами и графическую часть. В задание входит расчет следующих показателей:
1.1	Процесс создания ИС	32.0		2	-	4	-	0.4	-	0.6	-	25	-	

														<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Стандарты и профили в области ИС." <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Стандарты и профили в области ИС." <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], стр. 150-165
2	Методология и технология проектирования ИС.	29.7		2	-	2	-	0.4	-	0.3	-	25	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Методология и технология проектирования ИС."
2.1	Методология и технология проектирования ИС.	29.7		2	-	2	-	0.4	-	0.3	-	25	-	<u>Подготовка курсового проекта:</u> Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию. В рамках работы необходимо рассчитать основные показатели работы оборудования, выбрать оптимальное решение. Курсовой проект предусматривает пояснительную записку с расчетами и графическую часть. В задание входит расчет следующих показателей: <u>Подготовка курсовой работы:</u> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Методология и технология проектирования ИС." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Методология и технология проектирования ИС."

														<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], стр. 200-213 [6], стр. 214-225
3	Методика системного проектирования.	42.9		2	-	1	-	0.6	-	0.3	-	39	-	<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Методика системного проектирования."
3.1	Методика системного проектирования.	42.9		2	-	1	-	0.6	-	0.3	-	39	-	<u>Подготовка курсового проекта:</u> Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию. В рамках работы необходимо рассчитать основные показатели работы оборудования, выбрать оптимальное решение. Курсовой проект предусматривает пояснительную записку с расчетами и графическую часть. В задание входит расчет следующих показателей: <u>Подготовка курсовой работы:</u> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Методика системного проектирования." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Методика системного проектирования." <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 100-132
4	Основы детального проектирования компонентов ИС.	39.4		2	-	1	-	0.6	-	0.3	-	35.5	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы детального проектирования компонентов ИС."
4.1	Основы детального проектирования	39.4		2	-	1	-	0.6	-	0.3	-	35.5	-	

	компонентов ИС.												<u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основы детального проектирования компонентов ИС." <u>Подготовка курсового проекта:</u> Курсовой проект выполняется по индивидуальному заданию. В рамках работы необходимо рассчитать основные показатели работы оборудования, выбрать оптимальное решение. Курсовой проект предусматривает пояснительную записку с расчетами и графическую часть. В задание входит расчет следующих показателей: <u>Подготовка курсовой работы:</u> Курсовая работа представлена в виде крупной задачи по учебному кейсу, охватывающей несколько расчетных вопросов и выбор варианта проектного решения. Пример задания: <u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основы детального проектирования компонентов ИС." подготовка к выполнению заданий на практических занятиях <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [4], стр. 300-305 [5], стр. 120-135
	Экзамен	35.85	-	-	-	-	-	-	-	0.15	-	35.7	
	Курсовая работа (КР)	0.15	-	-	-	-	-	-	-	0.15	-	-	
	Всего за семестр	180.00	8	-	8	-	2.0	-	1.5	0.30	124.5	35.7	
	Итого за семестр	180.00	8	-	8	2.0	1.5	0.30	160.2				

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Стандарты и профили в области ИС.

1.1. Процесс создания ИС

Процесс создания ИС. Стратегии конструирования ПО, в частности ИС: однократные/водопадные стратегии (классическая каскадная модель), инкрементные стратегии (инкрементная модель, RAD), эволюционные стратегии (прототипирование, спиральная модель, экстремальное программирование, SCRUM), смешанные подходы (RUP). Управление программными проектами. Ресурсы в программных проектах. Роли и их совмещение в программных проектах. Этапы программного проекта. План проекта (диаграммы Ганта, диаграммы PERT). Управление рисками в программных проектах (идентификация, анализ, оценка и ранжирование).

2. Методология и технология проектирования ИС.

2.1. Методология и технология проектирования ИС.

Способы выявления требований и их анализа. Документирование и организация требований. Управление требованиями (политика управления изменениями, причины изменений, обработка изменений требований, контроль версиями и состояниями требований, прослеживаемость требований)..

3. Методика системного проектирования.

3.1. Методика системного проектирования.

Проектирование ИС с применением инструментальных средств. Управление дефектами (свойства дефекта, ЖЦ дефекта, современные системы управления дефектами). Контроль версий в программных проектах (ветки, теги, типы систем контроля версий (СКВ), поддержка нескольких версий ПО, современные СКВ). Сборка и выпуск ПО (типичные проблемы, управление зависимостями, автоматизация сборки, релиз программного продукта, непрерывная интеграция). Качество ПО. Характеристики качества, стандарты. Оценка качества ПО с помощью метрик. Обеспечение качества (верификация, валидация). Методы обеспечения качества (формальные, неформальные; динамические, статические, гибридные; ручные, автоматизированные, автоматические)..

4. Основы детального проектирования компонентов ИС.

4.1. Основы детального проектирования компонентов ИС.

Особенности среды разработки Oracle Application Express (APEX). Разделы APEX. SQL WorkShop и методы работы с объектами базы данных. Создание таблиц. Загрузка и прогон скриптов. Application Builder: назначение и интерфейс. Создание приложений. Создание страниц. Виды отчетов. Элементы интерфейса для построения экранных форм. Переходы между формами. Меню. Запуск и отладка приложений..

3.3. Темы практических занятий

1. Создание приложений. Создание страниц. Виды отчетов. Элементы интерфейса для построения экранных форм. Переходы между формами. Меню. Запуск и отладка приложений.;
2. Ресурсы в программных проектах. Роли и их совмещение в программных проектах.;
3. Качество ПО. Характеристики качества, стандарты. Оценка качества ПО с помощью метрик. Обеспечение качества (верификация, валидация). Методы обеспечения качества (формальные, неформальные; динамические, статические, гибридные; ручные,

автоматизированные, автоматические).;

4. Управление дефектами (свойства дефекта, ЖЦ дефекта, современные системы управления дефектами). Контроль версий в программных проектах (ветки, теги, типы систем контроля версий (СКВ), поддержка нескольких версий ПО, современные СКВ). Сборка и выпуск ПО (типичные проблемы, управление зависимостями, автоматизация сборки, релиз программного продукта, непрерывная интеграция).;

5. Управление требованиями (политика управления изменениями, причины изменений, обработка изменений требований, контроль версиями и состояниями требований, прослеживаемость требований).;

6. Способы выявления требований и их анализа. Документирование и организация требований.;

7. Этапы программного проекта. План проекта (диаграммы Ганта, диаграммы PERT). Управление рисками в программных проектах (идентификация, анализ, оценка и ранжирование);

8. Процесс создания ИС. Стратегии конструирования ПО, в частности ИС: однократные/водопадные стратегии (классическая каскадная модель), инкрементные стратегии (инкрементная модель, RAD), эволюционные стратегии (прототипирование, спиральная модель, экстремальное программирование, SCRUM), смешанные подходы (RUP). Управление программными проектами.;

9. Особенности среды разработки Oracle Application Express (APEX). Разделы APEX. SQL WorkShop и методы работы с объектами базы данных. Создание таблиц. Загрузка и прогон скриптов. Application Builder: назначение и интерфейс..

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Аудиторные консультации по курсовому проекту/работе (КПР)

1. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Стандарты и профили в области ИС."
2. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Методология и технология проектирования ИС."
3. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Методика системного проектирования."
4. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Основы детального проектирования компонентов ИС."

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Стандарты и профили в области ИС."
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Методология и технология проектирования ИС."
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Методика системного проектирования."

4. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Основы детального проектирования компонентов ИС."

Индивидуальные консультации по курсовому проекту /работе (ИККП)

1. Консультации проводятся по разделу "Стандарты и профили в области ИС."
2. Консультации проводятся по разделу "Методология и технология проектирования ИС."
3. Консультации проводятся по разделу "Методика системного проектирования."
4. Консультации проводятся по разделу "Основы детального проектирования компонентов ИС."

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Стандарты и профили в области ИС."
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Методология и технология проектирования ИС."
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Методика системного проектирования."
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы детального проектирования компонентов ИС."

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
Знать:						
основы распределения полномочий с помощью ролей	ИД-3ОПК-7		+			Программирование (код)/КМ2
технологии работы с данными, хранящимися в базе данных, с использованием современных средств и инструментов.	ИД-3ОПК-7		+			Программирование (код)/КМ2
основные принципы взаимодействия баз данных клиентских приложений	ИД-3ОПК-7	+				Программирование (код)/КМ1
Уметь:						
находить организационно-управленческие решения и быть готовым нести за них ответственность	ИД-3ОПК-7			+		Программирование (код)/КМ3
разрабатывать техническую документацию: Коммерческое предложение, Техническое задание, Технический проект	ИД-3ОПК-7				+	Программирование (код)/КМ4

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

3 семестр

Форма реализации: Выполнение задания

1. КМ1 (Программирование (код))
2. КМ2 (Программирование (код))
3. КМ3 (Программирование (код))
4. КМ4 (Программирование (код))

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

Балльно-рейтинговая структура курсовой работы является приложением Б.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №3)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих.

Курсовая работа (КР) (Семестр №3)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

В диплом выставляется оценка за 3 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Астахова, И. Ф. SQL в примерах и задачах : учебное пособие для вузов по направлению 510200 "Прикладная математика и информатика" / И. Ф. Астахова, А. П. Толстобров, В. М. Мельников. – Мн. : Новое знание, 2002. – 176 с. – ISBN 985-475-004-3.;
2. Дунаев, В. В. Базы данных. Язык SQL / В. В. Дунаев. – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012. – 320 с. – ISBN 978-5-9775-0113-2.;
3. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов по специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и экономическим специальностям / Н. Н. Заботина. – М. : ИНФРА-М, 2011. – 331 с. + CD-R. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-004509-2.;
4. Емельянова, Н. З. Проектирование информационных систем : учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М. : Форум, 2014. – 432 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-274-6.;
5. Пржиялковский В. В.- "Введение в Oracle SQL", (2-е изд.), Издательство: "ИНТУИТ", Москва, 2016 - (357 с.)
<https://e.lanbook.com/book/100689>;
6. Перлова, О. Н. Проектирование и разработка информационных систем : учебник для среднего профессионального образования по специальности "Информационные системы и

программирование" / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина, А. В. Гусева. – 2-е изд., стер. – М. : Академия, 2018. – 256 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-7417-0..

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
5. Oracle SQL developer.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
3. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
8. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>
<http://docs.cntd.ru/>
9. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер

		персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-2006, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование информационных систем

(название дисциплины)

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 КМ1 (Программирование (код))

КМ-2 КМ2 (Программирование (код))

КМ-3 КМ3 (Программирование (код))

КМ-4 КМ4 (Программирование (код))

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	6	9	12
1	Стандарты и профили в области ИС.					
1.1	Процесс создания ИС		+			
2	Методология и технология проектирования ИС.					
2.1	Методология и технология проектирования ИС.			+		
3	Методика системного проектирования.					
3.1	Методика системного проектирования.				+	
4	Основы детального проектирования компонентов ИС.					
4.1	Основы детального проектирования компонентов ИС.					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25