


Частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский институт управления и бизнеса»

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой информатики и  
программного обеспечения  
 Т.М. Хвостенко  
/«24» августа 2021 г.

ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Группа направлений и специальностей подготовки	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в экономике

Разработал: Гришанова Т.В.

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФГОС ВПО

В соответствии с учебным планом направления подготовки, разработанным на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. №207 дисциплина «Проектный практикум» входит в состав вариативной части. Эта дисциплина, в соответствии с учебным планом, является обязательной для изучения.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Проектный практикум» включает 25 тем. Темы объединены в пять дедактических единиц: «Методология управления ИТ-проектами», «Рациональный процесс управления ИТ-проектами Rational Unified Process (RUP)», «ИТ-проект информационной системы», «Оценка экономической эффективности ИТ-проекта», «Особенности проектирования и разработки ИТ-проекта».

**Цель** изучения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий (ИТ-проектами) по созданию и эксплуатации информационных систем (ИС).

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- способность осознания социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности комплексное использование методологии, инструментальных средств проектирования и сопровождения информационных систем;
- осуществление и обоснование выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем;
- участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла;
- освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ)

Освоение дисциплины «Проектный практикум» направлено на формирование следующих планируемых результатов обучения студентов по дисциплине. Планируемые результаты обучения (ПРО) студентов по этой дисциплине являются составной частью планируемых результатов освоения образовательной программы и определяют следующие требования. После освоения дисциплины студенты должны:

**Овладеть компетенциями:**

ПК-3 - способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

**Знать:** Жизненный цикл проекта. Автоматизированное управление проектами. Нотацию функционального проектирования IDEF0.

**Уметь:** Проектировать системы в соответствии с ЖЦ проекта. Автоматизировать процесс управления проектами. Описывать процесс проектирования нотацией IDEF0.

**Владеть:** Навыками проектирования систем в соответствии с ЖЦ. Навыками автоматизированного проектирования. Навыками описания процесса проектирования нотацией IDEF0.

ПК-12 - способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

**Знать:** основные этапы разработки тестирования приложений.

**Уметь:** определять недостатки и ошибки при тестировании.

**Владеть:** основами тестирования программных приложений.  
ПК-15 - способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.

**Знать:** основы тестирования аппаратных компонентов.

**Уметь:** тестировать аппаратных и программные компоненты.

**Владеть:** основными методами тестирования аппаратных и программных компонентов

ПК-17 - способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

**Знать:** основные стадии жизненного цикла разработки информационных систем

**Уметь:** осуществлять рациональный процесс управления ИТ-проектами с использованием средства Rational Unified Process (RUP).

**Владеть:** навыками работы в программной среде Rational Unified Process (RUP).

#### **4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Для изучения дисциплины, необходимы знания и умения из дисциплин, изучаемых ранее по учебному плану:

1. Информационные системы и технологии,
2. Высокоуровневые методы информатики и программирования,
3. Базы данных.

Согласно учебному плану дисциплина «Проектный практикум» изучается в 8 семестре 4 курса при заочной форме обучения.

Компетенции, знания и умения, а также опыт деятельности, приобретаемые студентами после изучения дисциплины будут использоваться ими в ходе осуществления профессиональной деятельности.

#### **5. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ИХ ТРУДОЕМКОСТЬ заочная форма обучения (4 г. 6 мес.)**

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц (академических часов – ак. ч.)	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	7 (252)	7 (252)
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), из них:	20	20
- лекции (Л)	6	6
- семинарские занятия (СЗ)	-	-
- практические занятия (ПЗ)	14	14
- лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	232	232
- курсовая работа (проект)		
- контрольная работа		
- доклад (реферат)		
- расчетно-графическая работа		
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

#### **заочная форма обучения (5 лет)**

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Семестр
--------------------	-----------------------	---------

	(академических часов – ак. ч.)	8
Общая трудоемкость дисциплины	7 (252)	7 (252)
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), из них:	32	32
- лекции (Л)	12	12
- семинарские занятия (СЗ)	-	-
- практические занятия (ПЗ)	20	20
- лабораторные занятия (ЛЗ)		
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	220	220
- курсовая работа (проект)		
- контрольная работа		
- доклад (реферат)		
- расчетно-графическая работа		
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

### 6. ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п.	Наименование модуля	№ п.п.	Тема	Перечень планируемых результатов обучения (ПРО)
1	Общая характеристика процесса проектирования информационных систем	1	Особенности управления ИТ-проектами	ПК-3, ПК-17
		2	Основные понятия технологии проектирования информационных систем	
		3	Технология проектирования, разработки и сопровождения	
		4	Жизненный цикл для разработки программного обеспечения	
2	Особенности разработки ИТ-проекта	5	Формирование команды для выполнения ИТ-проекта	ПК-3, ПК-12, ПК-15, ПК-17.
		6	Определение требований к ИТ-проекту	
		7	Основные фазы ИТ-проекта.	
3	Основные средства разработки ИТ-проекта	8	CASE– технологий и их классификация	ПК-3, ПК-12, ПК-15, ПК-17.
		9	Стандарт IDEF0	
		10	Процесс создания модели в стандарте IDEF0	
		11	Основные компоненты нотации IDEF0	
		12	Последовательность разработки модели в программе Ramus	
4	Рациональный процесс управления	13	Объектно-ориентированный подход к проектированию программного	ПК-3, ПК-17.

	ИТ-проектами Rational Unified Process (RUP)		обеспечения	
		14	CASE-средство Rational Rose	
		15	Применение языка UML и Rose для разработки полного детализированного проекта информационной системы.	

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

заочная форма обучения (4 г. 6 мес.)

№ п.п.	Темы дисциплины	Трудоемкость	Лекции	ПЗ	СРС
1	Особенности управления ИТ-проектами	17	0,5	1	15,5
2	Основные понятия технологии проектирования информационных систем	17	0,5	1	15,5
3	Технология проектирования, разработки и сопровождения	17	0,5	1	15,5
4	Жизненный цикл для разработки программного обеспечения	17	0,5	1	15,5
5	Формирование команды для выполнения ИТ-проекта	17	0,5	1	15,5
6	Определение требований к ИТ-проекту	17	0,5	1	15,5
7	Основные фазы ИТ-проекта.	17	0,5	1	15,5
8	CASE– технологий и их классификация	17	0,5	1	15,5
9	Стандарт IDEF0	17	0,5	1	15,5
10	Процесс создания модели в стандарте IDEF0	16,5		1	15,5
11	Основные компоненты нотации IDEF0	17	0,5	1	15,5
12	Последовательность разработки модели в программе Ramus	16,5		1	15,5
13	Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения	16,5	0,5	0,5	15,5
14	CASE-средство Rational Rose	16,5	0,5	1	15
15	Применение языка UML и Rose для разработки полного детализированного проекта информационной системы.	16		0,5	15,5
<b>Всего</b>		<b>252</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>232</b>

заочная форма обучения (5 лет)

№ п.п.	Темы дисциплины	Трудоемкость	Лекции	ПЗ	СРС
1	Особенности управления ИТ-проектами		1	2	14,5
2	Основные понятия технологии проектирования информационных систем		1	2	14,5
3	Технология проектирования, разработки и сопровождения		1	2	14,5
4	Жизненный цикл для разработки программного обеспечения	17,5	1	2	14,5
5	Формирование команды для выполнения ИТ-проекта	17,5	1	2	14,5
6	Определение требований к ИТ-проекту	17	1	1	15
7	Основные фазы ИТ-проекта.	17	1	1	15

8	CASE– технологий и их классификация	16,5	1	1	14,5
9	Стандарт IDEF0	16,5	1	1	14,5
10	Процесс создания модели в стандарте IDEF0	16		1	15
11	Основные компоненты нотации IDEF0	16,5	1	1	14,5
12	Последовательность разработки модели в программе Ramus	16		1	15
13	Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения	16,5	1	1	14,5
14	CASE-средство Rational Rose	16,5	1	1	14,5
15	Применение языка UML и Rose для разработки полного детализированного проекта информационной системы.	16		1	15
<b>Всего</b>		252	12	20	220

## 8. СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Учебным планом не предусмотрены

## 9. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий по дисциплине.  
Рекомендуемые темы для проведения практических занятий:

### при заочной форме обучения:

1. Особенности управления ИТ-проектами
2. Основные понятия технологии проектирования информационных систем
3. Технология проектирования, разработки и сопровождения
4. Жизненный цикл для разработки программного обеспечения
5. Формирование команды для выполнения ИТ-проекта
6. Определение требований к ИТ-проекту
7. Основные фазы ИТ-проекта.
8. CASE– технологий и их классификация
9. Стандарт IDEF0
10. Процесс создания модели в стандарте IDEF0
11. Основные компоненты нотации IDEF0
12. Последовательность разработки модели в программе Ramus
13. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения
14. CASE-средство Rational Rose
15. Применение языка UML и Rose для разработки полного детализированного проекта информационной системы

По каждой из заявленных выше тем каждое обучающееся лицо готовит отчет о выполненной работе с отражением всех полученных знаний и навыков.

## 10. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Учебным планом не предусмотрены.

## 11. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

### 11.1 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рекомендуются следующие виды самостоятельной работы:

- изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы;
- подготовка к экзамену по дисциплине в соответствии с перечнем контрольных вопросов для аттестации;
- дидактическое тестирование.

В комплект учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся входят:

- оценочные материалы;
- рабочая программа дисциплины.

## 11.2 КУРСОВАЯ РАБОТА

Учебным планом не предусмотрено.

## 11.3. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТЫ

Учебным планом не предусмотрено.

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**12.1.** Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п п	Компетенция	Виды оценочных средств используемых для оценки компетенций по дисциплине	
		Вопросы для экзамена (заочная форма обучения)	Тестирование
1	ПК-3	+ (3-30 вопросы)	+
2	ПК-12	+ (11-18 вопросы)	+
3	ПК-15	+ (11-18 вопросы)	+
4	ПК-17	+ (1-30 вопросы)	+

**12.2.** Описание критериев и показателей оценивания компетенций и описание шкал оценивания при использовании различных видов оценочных средств

### 12.2.1. Вопросы для экзамена

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Студент должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы

		с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
2	Хорошо	Студент должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
3	Удовлетворительно	Студент должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
4	Неудовлетворительно	Студент демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

### 12.2.2. Тестирование

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
2	Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
3	Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
4	Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
5	Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
6	Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

### 12.3. Типовые контрольные задания необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 12.3.1. Вопросы для экзамена заочная форма обучения

1. Сущность управления ИТ-проектом
2. Области знаний управления проектом
3. Понятие технологии проектирования информационных систем
4. Основные этапы проектирования информационных систем
5. Технология проектирования, разработки и сопровождения ИС
6. Стандарты проектирования информационных систем



7. Модели жизненного цикла информационной системы
8. Формирование команды для выполнения ИТ-проекта
  9. Определение требований к ИТ-проекту
  10. Основные фазы ИТ-проекта
  11. Сущность CASE– технологий
  12. Классификация CASE– технологий
  13. Стандарт IDEF0
  14. Модели AS-IS и TO-BE
  15. Процесс создания модели в стандарте IDEF0
  16. Функциональный блок
  17. Стрелки в IDEF0
  18. Нумерация работ и диаграмм в стандарте IDEF0
  19. Последовательность разработки модели в программе Ramus
  20. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения
  21. CASE-средство Rational Rose.
  22. Взаимодействие CASE-средство Rational Rose с другими средствами и организация групповой работы.
  23. Четыре представления модели Rose
  24. Применение языка UML и Rose для разработки полного детализированного проекта информационной системы
  25. Основные виды диаграмм в Rose

### 12.3.2. Примерное содержание тестовых материалов

#### *Задание 1.*

Пошаговая процедура определяющая последовательность технологических операций проектирования это

технология проектирования;

**один из компонентов технологии проектирования;**

жизненный цикл проекта;

в проектировании ИС не используется.

#### *Задание 2.*

Наиболее перспективной моделью жизненного цикла информационной системы является

**итерационная;**

каскадная;

спиральная;

функциональная.

#### *Задание 3.*

Диаграмма прецедентов использования объектно-ориентированных моделей отображает

**функциональность ЭИС в виде совокупности выполняющихся последовательностей транзакций;**

структуру совокупности взаимосвязанных классов объектов аналогично ER-диаграмме функционально-ориентированного подхода;

динамику состояний объектов одного класса и связанных с ними событий;

динамическое взаимодействие объектов в рамках одного прецедента использования.

#### *Задание 4.*

На этапе технического проектирования информационной системы:

**проводится корректировка структур баз данных;**

создаются инструкции по эксплуатации системы;

создаются и описываются все компоненты системы;

создается документация на поставку, установку технических средств.

#### *Задание 5.*

Набор необходимых моделей (диаграмм) на каждой стадии проектирования и степень их детализации устанавливаются:

- техническим заданием;
- требованиями к разрабатываемой системе;
- стандартом проектирования;**
- нормативными документами по стандартизации.

**Задание 6.**

Правила фиксации проектных решений на диаграммах устанавливаются:

- техническим заданием;
- требованиями к разрабатываемой системе;
- стандартом проектирования;**
- нормативными документами по стандартизации.

**Задание 7.**

Принцип непротиворечивости в структурном подходе к проектированию заключается в ... необходимости строгого методического подхода к решению проблемы; выделении существенных аспектов системы и отвлечения от несущественных; **обоснованности и согласованности элементов;** том, что данные должны быть структурированы и иерархически организованы.

**Задание 8.**

Методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов

- AS-IS;
- TO-BE;
- IDEF0;**
- DFD.

**Задание 9.**

Метод определения стоимости и других характеристик изделий, услуг и потребителей, в основе которого лежит использование функций и ресурсов, задействованных в производстве, маркетинге, продаже и др. называется

- функционально-стоимостной анализ;**
- стоимостной анализ;
- функционально-экономический анализ;
- статистический анализ.

**Задание 10.**

Словарь изображений в организационных диаграммах ...

- отражает описания, к которым прикрепляют изображение и задают важность;
- предназначен для импорта графических файлов в формате bmp в модель;**
- это должность, позиция исполнителя;
- включает описание ресурсов, которые связывают с группами и ролями.

**Задание 11.**

Разработка информационной системы без использования автоматизированных систем – это:

- логическое проектирование;
- каноническое проектирование;**
- проектирование экономической информационной системы;
- физическое проектирование.

**Задание 12.**

Ликвидация последствий сбоев в работе системы, исправление ошибок, которые не были выявлены при каноническом проектировании осуществляется на ...

- предпроектной стадии;
- стадии проектирования;
- стадии внедрения;

**стадии эксплуатации и сопровождения.**

**Задание 13.**

Бизнес-процесс представляет собой:

совокупность взаимосвязанных банкой данных по продвижению продукции и выполнению услуг;

**совокупность взаимосвязанных операций по изготовлению готовой продукции или выполнению услуг на основе потребления ресурсов;**

совокупность материальных, финансовых и информационных потоков данных<sup>4</sup>  
процесс преобразования существующей базы данных в физическую и логическую модель.

**Задание 14.**

Диаграмма пакетов объектно-ориентированных моделей отображает

функциональность ЭИС в виде совокупности выполняющихся последовательностей транзакций;

**распределение объектов по функциональным или обеспечивающим подсистемам;**

динамику состояний объектов одного класса и связанных с ними событий;

динамическое взаимодействие объектов в рамках одного прецедента использования.

**Задание 15**

Процесс соотнесения тех или иных объектов по классам в соответствии с определенными признаками, которые и позволяют определить сходство или различие объектов:

**классификация информации;**

проектирование информации;

сбор информации;

анализ информации.

**Задание 16.**

Совокупность взаимосвязанных форм документов, регулярно используемых в процессе управления экономическим объектом:

**система документации;**

система кодирования;

система классификации;

система моделирования данных.

**Задание 17.**

Определенный комплекс операций, выполняемых в строго регламентированной последовательности с использованием определенных методов обработки и инструментальных средств, охватывающих все этапы обработки данных, начиная с регистрации первичных данных и заканчивая передачей результатной информации пользователю для выполнения желаемых функций:

технический процесс обработки данных;

**технологический процесс обработки данных;**

логический процесс обработки данных;

функциональный процесс обработки данных.

**Задание 18.**

Технология RAD (Rapid Application Development) ориентируется на разработку

1-3 программистами;

**2-10 программистами;**

10-20 программистами;

20-50 программистами.

**Задание 19.**

В рамках пользовательского интерфейса для оперативного анализа данных базовая операция поворот предназначена для ...

**добавление нового признака анализа;**  
выборка подмножества по задаваемой совокупности измерений;  
декомпозиции признака агрегации на компоненты;  
выделения подмножества данных по конкретным значениям одного или нескольких измерений.

**Задание 20.**

Совокупность функционально связанных действий по преобразованию данных, выполняемых непрерывно на одном рабочем месте:

технологический процесс;

**технологическая операция;**

профессионально-ориентированные программные средства;

система обработки документации.

**Задание 21.**

Параметры, характеризующие алгоритм решения задачи при классификации экономической информации:

количественные и качественные;

сложность структуры выходных данных, срочность изготовления и число экземпляров;

**типы операторов, частота использования операторов, вероятность перехода по ветвям алгоритма, число повторений в операторах циклов;**

время работы, объем программы, класс сложности программ.

**Задание 22.**

Организационно-техническая система, обеспечивающая выработку решений на основе автоматизации информационных процессов в различных сферах деятельности (управление, проектирование, производство и т.д.) или их сочетаниях:

информационная система;

**автоматизированная система;**

система проектной документации;

экономическая информационная система.

**Задание 23.**

Клиентом в клиент-серверной архитектуре является

приложение, работающее напрямую с сервером;

**приложение, посылающее запрос на обслуживание сервером;**

приложение, реализующие многопользовательский режим работы;

приложение, отвечающее за безопасность информационной системы.

**Задание 24.**

Стадия проектирования по технологии RAD, на которой создаются частичные прототипы  
фаза анализа и планирования требований;

**фаза проектирования;**

фаза построения;

фаза внедрения.

**Задание 25.**

Создание на ранней стадии реализации действующей интерактивной модели системы, позволяющей наглядно продемонстрировать пользователю будущую систему, уточнить его требования, оперативно модифицировать интерфейсные элементы обеспечивается благодаря ...

технологии типового проектирования;

технологии объектного проектирования;

технологии функционального проектирования;

**технологии прототипного проектирования.**

#### **12.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

1. Демонстрационные варианты тестирования (доступны на профильной кафедре вуза).

### **13. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

#### **13.1. ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Грекул В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 299 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97577.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Митина О.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс]: курс лекций/ Митина О.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2018.— 75 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65666.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **13.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бурков А.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 310 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89466.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Хетагуров Я.А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс]: учебник/ Хетагуров Я.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Лаборатория знаний, 2020.— 241 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37091.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Лисяк В.В. Разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лисяк В.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95818.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### **14. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Проектный практикум» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика", осуществляется в виде лекционных и практических занятий, в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы студенты должны подготовить курсовую работу, изучить лекционные материалы и другие источники (учебники и учебно-методические пособия), подготовиться к ответам на экзаменационные вопросы и тестовые задания.

Дисциплина «Проектный практикум» включает 25 тем.

Для проведения лекционных занятий предлагается следующая тематика, в соответствии с 7 разделом рабочей программы дисциплины:

#### **заочная форма обучения**

1. Особенности управления ИТ-проектами
2. Основные понятия технологии проектирования информационных систем
3. Технология проектирования, разработки и сопровождения
4. Жизненный цикл для разработки программного обеспечения

5. Формирование команды для выполнения ИТ-проекта
6. Определение требований к ИТ-проекту
7. Основные фазы ИТ-проекта.
8. CASE– технологий и их классификация
9. Стандарт IDEF0
10. Основные компоненты нотации IDEF0
11. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения
12. CASE-средство Rational Rose

**Лекция** – форма обучения студентов, при которой преподаватель последовательно излагает основной материал темы учебной дисциплины. Лекция – это важный источник информации по каждой учебной дисциплине. Она ориентирует студента в основных проблемах изучаемого курса, направляет самостоятельную работу над ним. Для лекций по каждому предмету должна быть отдельная тетрадь для лекций. Прежде всего, запишите имя, отчество и фамилию лектора, оставьте место для списка рекомендованной литературы, пособий, справочников.

Будьте внимательны, когда лектор объявляет тему лекции, объясняет Вам место, которое занимает новый предмет в Вашей подготовке и чему новому Вы сможете научиться. Опытный студент знает, что, как правило, на первой лекции преподаватель обосновывает свои требования, раскрывает особенности чтения курса и способы сдачи зачета или экзамена.

Отступите поля, которые понадобятся для различных пометок, замечаний и вопросов.

Запись содержания лекций очень индивидуальна, именно поэтому трудно пользоваться чужими конспектами.

Не стесняйтесь задавать вопросы преподавателю! Чем больше у Вас будет информации, тем свободнее и увереннее Вы будете себя чувствовать!

Базовые рекомендации:

- не старайтесь дословно конспектировать лекции, выделяйте основные положения, старайтесь понять логику лектора;
- точно записывайте определения, законы, понятия, формулы, теоремы и т.д.;
- передавайте излагаемый материал лектором своими словами;
- наиболее важные положения лекции выделяйте подчеркиванием;
- создайте свою систему сокращения слов;
- привыкайте просматривать, перечитывать перед новой лекцией предыдущую информацию;
- дополняйте материал лекции информацией;
- задавайте вопросы лектору;
- обязательно вовремя пополняйте возникшие пробелы.

Правила тактичного поведения и эффективного слушания на лекциях:

- Слушать (и слышать) другого человека - это настоящее искусство, которое очень пригодится в будущей профессиональной деятельности.

- Если преподаватель «скучный», но Вы чувствуете, что он действительно владеет материалом, то скука - это уже Ваша личная проблема (стоит вообще спросить себя, а настоящий ли Вы студент, если Вам не интересна лекция специалиста?).

Существует очень полезный прием, позволяющий студенту оставаться в творческом напряжении даже на лекциях заведомо «неинтересных» преподавателях.

Представьте, что перед Вами клиент, который что-то знает, но ему трудно это сказать. Очень многое здесь зависит от того, поможет ли слушающий говорящему лучше изложить свои мысли (или сообщить свои знания). Но как может помочь «скучному» преподавателю студент, да еще в большой аудитории, когда даже вопросы задавать неприлично?

Прием прост – постарайтесь всем своим видом показать, что Вам «все-таки ин-

тересно» и Вы «все-таки верите», что преподаватель вот-вот скажет что-то очень важное. И если в аудитории найдутся хотя бы несколько таких студентов, внимательно и уважительно слушающих преподавателя, то может произойти «маленькое чудо», когда преподаватель «вдруг» заговорит с увлечением, начнет рассуждать смело и с озорством (иногда преподаватели сами ищут в аудитории внимательные и заинтересованные лица и начинают читать свои лекции, частенько поглядывая на таких студентов, как бы «вдохновляясь» их доброжелательным вниманием). Если это кажется невероятным (типа того, что «чудес не бывает»), просто вспомните себя в подобных ситуациях, когда с приятным собеседником-слушателем Вы вдруг обнаруживаете, что говорите намного увереннее и даже интереснее для самого себя. Но «маленького чуда» может и не произойти, и тогда главное - не обижаться на преподавателя (как не обижается на своего «так и не разговорившегося» клиента опытный психолог-консультант). Считайте, что Вам не удалось «заинтересовать» преподавателя своим вниманием (он просто не поверил в то, что Вам действительно интересно).

- Чтобы быть более «естественным» и чтобы преподаватель все-таки поверил в вашу заинтересованность его лекцией, можно использовать еще один прием. Постарайтесь молча к чему-то «придаться» в его высказываниях. И когда вы найдете слабое звено в рассуждениях преподавателя попробуйте «про себя» поспорить с преподавателем или хотя бы послушайте, не станет ли сам преподаватель «опровергать себя» (иногда опытные преподаватели сначала подбрасывают провокационные идеи, а затем как бы сами с собой спорят). В любом случае, несогласие с преподавателем - это прекрасная основа для диалога (в данном случае - для «внутреннего диалога»), который уже после лекции, на семинаре может превратиться в диалог реальный. Естественно, не следует извращать данный прием и всем своим видом показывать преподавателю, что Вы его «презираете», что он «ничтожество» и т. п. Критика (особенно критика преподавателя) должна быть конструктивной и доброжелательной.

- Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись. Неужели не приятно самому почувствовать себя воспитанным человеком, да еще на глазах у целой аудитории?

Правила конспектирования на лекциях:

- Не следует пытаться записывать подряд все то, о чем говорит преподаватель. Даже если студент владеет стенографией, записывать все высказывания просто не имеет смысла: важно уловить главную мысль и основные факты.

- Желательно оставлять на страницах поля для своих заметок (и делать эти заметки либо во время самой лекции, либо при подготовке к семинарам и экзаменам).

- Естественно, желательно использовать при конспектировании сокращения, которые каждый может «разработать» для себя самостоятельно (лишь бы самому легко было потом разобраться с этими сокращениями).

- Стараться поменьше использовать на лекциях диктофоны, поскольку потом трудно будет «декодировать» неразборчивый голос преподавателя, все равно потом придется переписывать лекцию (а с голоса очень трудно готовиться к ответственным экзаменам), наконец, диктофоны часто отвлекают преподавателя тем, что студент ничего не делает на лекции (за него, якобы «работает» техника) и обычно просто сидит, глядя на преподавателя немигающими глазами (взглядом немного скучающего «удава»), а преподаватель чувствует себя неудобно и вместо того, чтобы свободно размышлять над проблемой, читает лекцию намного хуже, чем он мог бы это сделать (и это не только наши личные впечатления: очень многие преподаватели рассказывают о подобных случаях).

Для проведения практических занятий предлагается следующая тематика, в соот-

ветствии с 9 разделом рабочей программы дисциплины:

**при заочной форме обучения:**

1. Особенности управления ИТ-проектами
2. Основные понятия технологии проектирования информационных систем
3. Технология проектирования, разработки и сопровождения
4. Жизненный цикл для разработки программного обеспечения
5. Формирование команды для выполнения ИТ-проекта
6. Определение требований к ИТ-проекту
7. Основные фазы ИТ-проекта.
8. CASE– технологий и их классификация
9. Стандарт IDEF0
10. Процесс создания модели в стандарте IDEF0
11. Основные компоненты нотации IDEF0
12. Последовательность разработки модели в программе Ramus
13. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения
14. CASE-средство Rational Rose
15. Применение языка UML и Rose для разработки полного детализированного проекта информационной системы

Практические занятия - это занятия, проводимые под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленные на углубление научно- теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников, номограмм).

Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач.

На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. При решении предложенной задачи нужно стремиться не только получить правильный ответ, но и усвоить общий метод решения подобных задач.

Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине.

Рекомендуется использовать следующий порядок записи решения задачи:

- исходные данные для решения задачи (что дано);
- что требуется получить в результате решения;
- общий план (последовательность) решения;
- расчеты;
- полученный результат и его анализ.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Методические указания и рекомендации по написанию реферата представлены в соответствующих изданиях. При выполнении реферата следует руководствоваться специальными методическими указаниями. Эти методические указания и рекомендации размещены на сайте и находятся на профильной кафедре вуза.

## **15. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

### **15.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Реализация образовательного процесса по дисциплине «Проектный практикум» осуществляется в следующих аудиториях:



1. Занятия **лекционного типа** - аудитория №503: 40 мест (20 столов, 40 стульев), 1 доска, 5 стендов, 1 стол преподавателя, 1 кафедра, вешалка напольная – 2 шт.
2. Для проведения **практических занятий** используется лаборатория для проведения практических занятий №506: 22 места (11 столов, 22 стула), 1 доска, 4 стенда, 1 кафедра, вешалка напольная – 1 шт, 10 ПЭВМ с выходом в Интернет, принтер – 1
3. Для **самостоятельной работы** студентов используется аудитория №506: 22 места (11 столов, 22 стула), 1 доска, 4 стенда, 1 кафедра, вешалка напольная – 1 шт, 10 ПЭВМ с выходом в Интернет, принтер - 1
4. Для **проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации** используется аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации №503: 40 мест (20 столов, 40 стульев), 1 доска, 5 стендов, 1 стол преподавателя, 1 кафедра, вешалка напольная – 2 шт.

## **15.2 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимы следующие программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Информационно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/>
2. Справочная правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>
4. Научная электронная библиотека elibrary.ru - [http://elibrary.ru/project\\_authors.asp](http://elibrary.ru/project_authors.asp)

На рабочих местах используется операционная система OS Windows XP Professional, пакет Microsoft Office Professional 2003 Russian, CA ERwin Data Modeler, Ramus Educational, а также другое специализированное программное обеспечение.

### **Рабочую программу дисциплины составил:**

Гришанова Т.В. – старший преподаватель кафедры информатики и программного обеспечения БИУБ

### **Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информатика и программное обеспечение»:**

протокол № 1 от «24» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Т.М. Хвостенко