

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИЭФ



Ю.И. Соколов

23 мая 2019 г.

Кафедра «Информационные системы цифровой экономики»

Автор Медникова Оксана Васильевна, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектный практикум

Направление подготовки:	09.03.03 – Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в бизнесе
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 7 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.В. Ишханян	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 14 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой  Л.А. Каргина
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 564169
Подписал: Заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна
Дата: 15.05.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Проектный практикум» являются приобретение умений и навыков методологических основ проектирования ИС и владения соответствующим инструментарием, методики системного и детального проектирования ИС.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Проектный практикум" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Информационная безопасность:

Знания: навыками работы с нормативно-правовыми документами и современными инструментальными средствами при разработке систем защиты информации и ВС

Умения: Управление эффективностью ресурсного обеспечения проекта.

Навыки: Управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами в процессе обеспечения техническими, технологическими и человеческими ресурсами.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Информационная инфраструктура предприятия

Знания: принципы и правила построения концептуальных и логических моделей данных в интеллектуальных системах, методы для построения моделей бизнес-процессов

Умения: определять элементы моделей предметной области, всех исполнителей бизнес-процессов; определять названия связей и их кардинальности в модели сущность-связь

Навыки: алгоритмом проектирования интеллектуальных систем для выбранной предметной области, описывающей основные концепты предметной области и связи между ними; техникой построения контекстных моделей бизнес- процессов.

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать и понимать: принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения компьютера, особенности их функционирования Уметь: использовать аппаратные и программные средства компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникаль-ные прикладные программы) при решении экономических задач; Владеть: работать в качестве пользователя персонального компь-ютера (ПК) в различных режимах и с различными про-граммными средствами
2	ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Знать и понимать: основные и вспомогательные процессы программной инженерии; Уметь: преимущества инженерного подхода к созданию про-граммного обеспечения; Владеть: методами построения моделей и процессов управления проектам и программных средств, методами проектирова-ния программного обеспечения, инструментами и мето-дами программной инженерии
3	ПК-10 способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	Знать и понимать: методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС; - методологии и технологии проектирования ИС, проек-тирование обеспечивающих подсистем ИС Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять инфор-мационные потребности и разрабатывать требования к ИС; - проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для ре-шения прикладных задач и создания ИС Владеть: навыками работы с инструментальными средствами мо-делирования предметной области, прикладных и инфор-мационных процессов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

7 зачетных единиц (252 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов		
	Всего по учебному плану	Семестр 6	Семестр 7
Контактная работа	102	48,15	54,15
Аудиторные занятия (всего):	102	48	54
В том числе:			
лекции (Л)	34	16	18
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	68	32	36
Самостоятельная работа (всего)	114	60	54
Экзамен (при наличии)	36	0	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	252	108	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	7.0	3.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ПК1, ПК2	ПК1, ПК2	КП (1), ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ, ЭК	ЗЧ	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	Раздел 1 Планирование и контроль проектных работ	8	20/20			36	64/20	
2	6	Тема 1.1 1. Функции управления проектом ИС. Понятие системы управления проектами	4	6/6				10/6	ПК1
3	6	Тема 1.2 2. Общая структура организации работ по проектированию ИС. Варианты схем организации работ и факторы их выбора. Организационные формы управления проектированием ИС и принципы их построения		6/6			20	26/6	ПК2
4	6	Тема 1.3 3. Методы планирования и управления проектами и ресурсами. Способы формализованного представления совокупности работ планирования и управления проектами. Основные компоненты процедуры контроля проекта	2	4/4			8	14/4	ПК1
5	6	Тема 1.4 4. Факторы выбора инструментального средства для организации работ по проектам. Требования к	2	4/4			8	14/4	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		программным средствам планирования и управления проектными работами							
6	6	Раздел 2 Разработка документации проекта ИС	8	12/12			24	44/12	
7	6	Тема 2.1 5. Система документации проекта. Методы формализации нормативно- справочной, оперативной и результатной информации. Госты на доку- ментирование проекта	2	4/4			8	14/4	
8	6	Тема 2.2 6. Виды классификаторов и принципы их построения. Системы классификации и кодирования. Методика оценки и выбора системы классификации и кодирования для поставленных задач	2	4/4			8	14/4	ПК2
9	6	Тема 2.3 7. Разработка макетов документов рассматриваемой предметной области	4	4/4			8	16/4	
10	6	Зачет						0	ЗЧ
11	7	Раздел 3 Разработка требований и оценка затрат реализации проекта	4	8			18	30	
12	7	Тема 3.1 8. Разработка требований к ИС и	2	4			6	12	ПК1

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		её компонентам. Определение состава автоматизируемых функций, задач и их комплексов. Технологии описания предметной области							
13	7	Тема 3.2 9. Разработка информационного обеспечения ИС: требования, класси-фикация, организация. Показатели оценки и выбора альтернативных ва-риантов организации ИБ	1	2			6	9	
14	7	Тема 3.3 10. Оценка параметров автома- тизируемых функций и задач. Состав показателей оценки эффективности вариантов разработки проекта ИС и методика их расчета	1	2			6	9	
15	7	Раздел 4 Проектирование технологических процессов обработки данных	2	16			30	48	
16	7	Тема 4.1 11. Типы организации обработки данных. Понятие и требования к тех- нологическому процессу обработки данных. Методы и средства выполне-ния операций техпроцесса,	2	4			3	9	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		средства регламентирования доступа к данным							
17	7	Тема 4.2 12. Принципы организации вза- имодействия пользователя и системы. Понятие диалога при интерактивной обработке данных. Типы моделей формализованного описания диалога. Принципы проектирования интерфейсов пользователя		4			21	25	
18	7	Тема 4.3 13. Понятие системы- прототипа. Технологии прототипного проектиро- вания. Классы инструментальных средств поддержки		4			3	7	
19	7	Тема 4.4 14. Инструментальные средства частичной автоматизации проектиро- вания процедур ведения информаци- онных баз и процедур обработки и вы- дачи резуль- татной инфор- мации. При- менение RAD- технологии разработки		4			3	7	
20	7	Раздел 5 Применение типовых проектных решений	12	12			6	30	
21	7	Тема 5.1 15. Понятие Типового проектного	1	3				4	ПК2

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		решения (ТПР). Классы (ТПР). Структура ТПР. Методы типового проектирования: элементное, подси- стемное и системное (объектное) про- ектирование							
22	7	Тема 5.2 16. Создание системы на основе готового приложения (AIM – Applica-tion Implementation). Разработка под заказ (CDM – Custom Development). Разработка на основе хранилищ дан-ных (DWH – Data Warehouse)		2			3	5	
23	7	Тема 5.4 18. Принципы оценки эффективности использования типовых решений	11	7			3	21	
24	7	Раздел 6 Курсовой проект						0	КП
25	7	Экзамен						36	ЭК
26		Тема 5.3 17. Классы пакетов прикладных программ (ППП) и их характеристика. Методы выбора ППП. Адаптация ти-повой ИС							
27		Всего:	34	68/32			114	252/32	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 68 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ	1. Функции управления проектом ИС. Понятие системы управления проектами	6 / 6
2	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема: 2. Общая структура организации работ по проектированию ИС. Варианты схем организации работ и факторы их выбора. Организационные формы управления проектированием ИС и принципы их построения	ЛР «Организационные формы управления проектированием ИС и их построение»	6 / 6
3	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема: 3. Методы планирования и управления проектами и ресурсами. Способы формализованного представления совокупности работ планирования и управления проектами. Основные компоненты процедуры контроля проекта	ЛР «Разработка компонентов процедуры контроля проекта»	4 / 4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
4	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема: 4. Факторы выбора инструментального средства для организации работ по проектам. Требования к программным средствам планирования и управления проектными работами	ЛР «Разработка требований к программным средствам плани-рования и управления проектно- ми работами»	4 / 4
5	6	РАЗДЕЛ 2 Разработка документации проекта ИС Тема: 5. Система документации проекта. Методы формализации нормативно- справочной, оперативной и резуль- татной информации. Госты на доку- ментирование проекта	ЛР «Методы формализации нор-мативно- справочной, оператив-ной и результатной информации»	4 / 4
6	6	РАЗДЕЛ 2 Разработка документации проекта ИС Тема: 6. Виды классификаторов и принципы их построения. Системы классификации и кодирования. Мето- дика оценки и выбора системы клас- сификации и кодирования для постав-ленных задач	ЛР «Методика оценки и выбора системы классификации и коди-рования для поставленных задач»	4 / 4
7	6	РАЗДЕЛ 2 Разработка документации проекта ИС Тема: 7. Разработка макетов документов рассматриваемой предметной области	ЛР «Разработка макетов документов рассматриваемой предметной области»	4 / 4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
8	7	РАЗДЕЛ 3 Разработка требований и оценка затрат реализации проекта Тема: 8. Разработка требований к ИС и её компонентам. Определение состава автоматизируемых функций, задач и их комплексов. Технологии описания предметной области	ЛР «Разработка требований к ИС и её компонентам»	4
9	7	РАЗДЕЛ 3 Разработка требований и оценка затрат реализации проекта Тема: 9. Разработка информационного обеспечения ИС: требования, класси- фикация, организация. Показатели оценки и выбора альтернативных ва- риантов организации ИБ	ЛР «Разработка информационного обеспечения ИС: требования, классификация, организация»	2
10	7	РАЗДЕЛ 3 Разработка требований и оценка затрат реализации проекта Тема: 10. Оценка параметров автома- тизируемых функций и задач. Состав показателей оценки эффективности вариантов разработки проекта ИС и методика их расчета	ЛР «Оценка параметров автома-тизируемых функций и задач»	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
11	7	РАЗДЕЛ 4 Проектирование технологических процессов обработки данных Тема: 11. Типы организации обработки данных. Понятие и требования к тех- нологическому процессу обработки данных. Методы и средства выполне- ния операций техпроцесса, средства регламентирования доступа к данным	ЛР «Типы организации обработ-ки данных»	4
12	7	РАЗДЕЛ 4 Проектирование технологических процессов обработки данных Тема: 12. Принципы организации вза- имодействия пользователя и системы. Понятие диалога при интерактивной обработке данных. Типы моделей формализованного описания диалога. Принципы проектирования интерфейсов пользователя	ЛР «Принципы организации вза-имодействия пользователя и си-стемы»	4
13	7	РАЗДЕЛ 4 Проектирование технологических процессов обработки данных Тема: 13. Понятие системы-прототипа. Технологии прототипного проектиро-вания. Классы инструментальных средств поддержки	ЛР «Технологии прототипного проектирования»	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
14	7	РАЗДЕЛ 4 Проектирование технологических процессов обработки данных Тема: 14. Инструментальные средства частичной автоматизации проектиро-вания процедур ведения информаци-онных баз и процедур обработки и вы-дачи результатной информации. При- менение RAD- технологии разработки	ЛР «Инструментальные средства частичной автоматизации проек-тирования процедур ведения ин-формационных баз и процедур обработки и выдачи результат-ной информации»	4
15	7	РАЗДЕЛ 5 Применение типовых проектных решений Тема: 15. Понятие Типового проектного решения (ТПР). Классы (ТПР). Структура ТПР. Методы типового проектирования: элементное, подси- стемное и системное (объектное) про- ектирование	ЛР «Структура ТПР»	2
16	7	РАЗДЕЛ 5 Применение типовых проектных решений Тема: 15. Понятие Типового проектного решения (ТПР). Классы (ТПР). Структура ТПР. Методы типового проектирования: элементное, подси- стемное и системное (объектное) про- ектирование	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
17	7	РАЗДЕЛ 5 Применение типовых проектных решений Тема: 16. Создание системы на основе готового приложения (AIM – Applica- tion Implementation). Разработка под заказ (CDM – Custom Development). Разработка на основе хранилищ дан-ных (DWH – Data Warehouse)	ЛР «Создание системы на основе готового приложения (AIM – Application Implementation)»	2
18	7	РАЗДЕЛ 5 Применение типовых проектных решений Тема: 18. Принципы оценки эффективности использования типовых решений	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	7
ВСЕГО:				68/32

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Информационная система «Регистратура поликлиники»
2. Информационная система «Дистанционное обучение»
3. Информационная система «Учет движения готовой продукции на складе предприятия»
4. Информационная система «Учет движения денежных средств на предприятии»
5. Информационная система «Учет кадров»
6. Информационная система библиотеки ВУЗа
7. Информационная система «Интернет-магазин»
8. Информационная система «Управление запасами материалов на складе предприятия»
9. Информационная система для ведения расчетов с клиентами
10. Информационная система выпускающей кафедры ВУЗа
11. Информационная система для ведения расчетов с поставщиками
12. Информационная система «АРМ бухгалтера (расчеты по зарплате)»
13. Информационная система для ведения расписания учебных занятий
14. Информационная система «АРМ бухгалтера (учет основных фондов)».
15. Информационная система «Учет и анализ финансовых результатов на предприятии»
16. Информационная система отдела трудоустройства выпускников ВУЗа
17. Информационная система «Учет реализации готовой продукции на предприятии»
18. Информационная система «Учет приема коммунальных платежей ТСЖ»
19. Информационная система «Туристическое агентство»
20. Информационная система «Абитуриент»
21. Информационная система «Деканат»
22. Информационная система, управляющей работой банкомата

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекция

Лекция используется для изложения более или менее объемистого учебного материала, и поэтому она занимает почти весь урок. Естественно, что с этим связана не только определенная сложность лекции как метода обучения, но и ряд ее специфических особенностей.

Важным моментом в проведении лекции является предупреждение пассивности обучающихся и обеспечение активного восприятия и осмысления ими новых знаний.

Определяющее значение в решении этой задачи имеют два дидактических условия:

- 1) во-первых, само изложение материала учителем должно быть содержательным в научном отношении, живым и интересным по форме;
- 2) во-вторых, в процессе устного изложения знаний необходимо применять особые педагогические приемы, возбуждающие мыслительную активность школьников и способствующие поддержанию их внимания.

Один из этих приемов – создание проблемной ситуации. Самым простым в данном случае является достаточно четкое определение темы нового материала и выделение тех основных вопросов, в которых надлежит разобраться обучающимся.

Практические занятия

Практическое занятие - целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки.

Практические занятия предназначены для углубленного изучения учебных дисциплин и играют важную роль в выработке у студентов умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с педагогом. Кроме того, они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания студентов и выступают как средства оперативной обратной связи.

Цель практических занятий - углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Она должна быть ясна не только педагогу, но и студентам.

План практических занятий отвечает общим идеям и направленности лекционного курса и соотносен с ним в последовательности тем. Он является общим для всех педагогов и обсуждается на заседании кафедры.

Лабораторные работы

Лабораторное занятие - это организационная форма обучения, регламентированная по времени (пара) и составу (учебная группа, подгруппа), цель которой - сформировать профессиональные умения и навыки в лабораторных условиях с помощью современных технических средств.

Цель проведения лабораторных занятий – конкретизация теоретических знаний, полученных в процессе лекций, повышение прочности усвоения и закрепления изучаемых знаний и умений. Функциями лабораторных занятий являются: закрепление теоретических знаний на практике; усвоение умений исследовательской работы; усвоение умений практической психологической работы; применение психологических теоретических знаний для решения практических задач; самопознание обучающихся и саморазвитие. Типичные задания: демонстрационный эксперимент, индивидуальные задания, групповые задания, эксперимент в парах, решение психол. задач, деловая игра.

План занятия включает в себя: внеаудиторная самостоятельная подготовка к занятию; проверка теоретической подготовленности студентов; инструктирование студентов; выполнение практических заданий, обсуждение итогов; оформление отчета; оценка выполненных заданий и степени овладения умениями. Лабораторные работы могут

носить репродуктивный характер (студенты пользуются подробными инструкциями), частично-поисковый (самостоятельный подбор материала и методик) и поисковый характер (студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на теоретические знания). Формы организации: фронтальная, групповая и индивидуальная. Критерии эффективности: уровень самостоятельности и активности студентов; степень сформированности умений; уровень и характер поисково-исследовательской и творческой деятельности студентов; удовлетворенность студентов и преподавателей состоявшимся занятием.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ	2. Общая структура организации работ по проектированию ИС. Варианты схем организации работ и факторы их выбора. Организационные формы управления проектированием ИС и принципы их построения	1
2	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема 2: 2. Общая структура организации работ по проектированию ИС. Варианты схем организации работ и факторы их выбора. Организационные формы управления проектированием ИС и принципы их построения	ЛР «Организационные формы управления проектированием ИС и их построение»	12
3	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема 2: 2. Общая структура организации работ по проектированию ИС. Варианты схем организации работ и факторы их выбора. Организационные формы управления проектированием ИС и принципы их построения	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	7
4	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема 2: 2. Общая структура организации работ по проектированию ИС. Варианты схем организации работ и факторы их выбора. Организационные формы управления проектированием ИС и принципы их построения	ЛР «Организационные формы управления проектированием ИС и их построение»	12

5	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема 2: 2. Общая структура организации работ по проектированию ИС. Варианты схем организации работ и факторы их выбора. Организационные формы управления проектированием ИС и принципы их построения	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	7
6	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема 3: 3. Методы планирования и управления проектами и ресурсами. Способы формализованного представления совокупности работ планирования и управления проектами. Основные компоненты процедуры контроля проекта	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	8
7	6	РАЗДЕЛ 1 Планирование и контроль проектных работ Тема 4: 4. Факторы выбора инструментального средства для организации работ по проектам. Требования к программным средствам планирования и управления проектными работами	Моделирование и анализ конкретной проблемной ситуации	8
8	6	РАЗДЕЛ 2 Разработка документации проекта ИС Тема 1: 5. Система документации проекта. Методы формализации нормативно-справочной, оперативной и	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Моделирование и анализ конкретной проблемной ситуации	8

		результатной информации. Гости на документирование проекта		
9	6	РАЗДЕЛ 2 Разработка документации проекта ИС Тема 2: 6. Виды классификаторов и принципы их построения. Системы классификации и кодирования. Методика оценки и выбора системы классификации и кодирования для поставленных задач	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Моделирование и анализ конкретной проблемной ситуации	8
10	6	РАЗДЕЛ 2 Разработка документации проекта ИС Тема 3: 7. Разработка макетов документов рассматриваемой предметной области	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Моделирование и анализ конкретной проблемной ситуации	8
11	7	РАЗДЕЛ 3 Разработка требований и оценка затрат реализации проекта Тема 1: 8. Разработка требований к ИС и её компонентам. Определение состава автоматизируемых функций, задач и их комплексов. Технологии описания предметной области	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Моделирование и анализ конкретной проблемной ситуации	6
12	7	РАЗДЕЛ 3 Разработка требований и оценка затрат реализации проекта Тема 2: 9. Разработка информационного обеспечения ИС: требования, классификация, организация. Показатели оценки и выбора альтернативных вариантов организации ИБ	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Моделирование и анализ конкретной проблемной ситуации	6
13	7	РАЗДЕЛ 3 Разработка требований и оценка затрат реализации	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Моделирование и анализ конкретной проблемной ситуации	6

		проекта Тема 3: 10. Оценка параметров автоматизируемых функций и задач. Состав показателей оценки эффективности вариантов разработки проекта ИС и методика их расчета		
14	7	РАЗДЕЛ 4 Проектирование технологических процессов обработки данных Тема 1: 11. Типы организации обработки данных. Понятие и требования к технологическому процессу обработки данных. Методы и средства выполнения операций техпроцесса, средства регламентирования доступа к данным	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Моделирование и анализ конкретной проблемной ситуации	3
15	7	РАЗДЕЛ 4 Проектирование технологических процессов обработки данных Тема 2: 12. Принципы организации взаимодействия пользователя и системы. Понятие диалога при интерактивной обработке данных. Типы моделей формализованного описания диалога. Принципы проектирования интерфейсов пользователя	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	21
16	7	РАЗДЕЛ 4 Проектирование технологических процессов обработки данных Тема 3: 13. Понятие системы-прототипа. Технологии прототипного проектирования. Классы инструментальных средств поддержки	Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	3

17	7	РАЗДЕЛ 4 Проектирование технологических процессов обработки данных Тема 4: 14. Инструментальные средства частичной автоматизации проектирования процедур ведения информации-онных баз и процедур обработки и выдачи результатной информации. Применение RAD-технологии разработки	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	3
18	7	РАЗДЕЛ 5 Применение типовых проектных решений Тема 2: 16. Создание системы на основе готового приложения (AIM – Application Implementation). Разработка под заказ (CDM – Custom Development). Разработка на основе хранилищ данных (DWH – Data Warehouse)	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	3
19	7	РАЗДЕЛ 5 Применение типовых проектных решений Тема 4: 18. Принципы оценки эффективности использования типовых решений	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы	3
ВСЕГО:				133

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

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Анализ информационных систем с помощью имитационного моделирования	Э.К. Лецкий, А.Е. Бабкина, М.А. Андреева	МИИТ. Каф. "Автоматизированные системы управления" М. : МИИТ, 2005 67 с, 2005	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
----------	--------------	-----------	--------------------------------------	---

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://cs.ifmo.ru/education/documentation/case/index.shtml>
2. http://www.itguide.ru/blog/BlogId_4035.html
3. <http://www.iteam.ru/publications/project/>
4. <http://www.aris.ru/>
5. <http://www.sybase.ru/Syb/products/apptools/pw-designer.htm>
6. <http://www.nihaoouzhou.com/articles/news/24/6165/en/?PHPSESSID=136da4fb5d5168797e430681c8655c6d>
7. <http://www.codenet.ru/db/other/case/>
8. <http://www.ibusiness.ru/topic/development>
9. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
10. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание авто-матизированной системы.
11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
12. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения.
13. ГОСТ 34.320-96 Информационная технология. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы.
14. ГОСТ 34.321- 96 Информационная технология. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель.
15. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
16. ГОСТ 34.603-92 Информационные технологии. Виды испытаний автома-тизированных систем.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения занятий используется: Microsoft Desktop Education ALNGLicSAPk MVL A Faculty EES (OS Windows, MS Office), Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES (MS Project), Visio Professional ALNG LicSAPk MVL EES (MS Visio), Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. Версия 1". Программный комплекс АСТ-Тест Plus.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется: Проектор-1 шт., экран – 1 шт. Пк - 25 шт.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике.

Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому

способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.