

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ
ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

кафедра системного анализа и информатики

УТВЕРЖДЕНА
решением кафедры Системного анализа и
информатики
Протокол №6 от «2» сентября 2019г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.10.03 ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ**

направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль)
«Прикладная информатика в информационной безопасности»
квалификация
бакалавр
очная форма обучения

Год набора – 2020

Москва, 2020 г.

Автор—составитель:

к.т.н. доцент

Ноздрин В.С.

Заведующий кафедрой

Системного анализа и информатики

Маруев С.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание и структура дисциплины.....	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	11
4.1. Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации.....	11
4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.....	11
4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.....	12
4.4. Методические материалы.....	18
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	22
6.1. Основная литература.....	22
6.2. Дополнительная литература.....	22
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	23
6.4. Нормативные правовые документы.....	24
6.5. Интернет-ресурсы.....	24
6.6. Иные источники.....	24
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	25

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Проектный практикум» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-7	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1	способен применять алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1	Способен использовать положения стандарта ISO/IEC 12207 применительно к ИС
ПК-11	способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-11.1	Способен работать с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
		ПК-11.2	Способен настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию;
		ПК-11.3	Способен формировать требования к информационной системе путем разработки отдельных положений ТЗ

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
- разрабатывать алгоритмы и	ОПК-7.1	на уровне знаний: знать

программы, пригодные для практического применения;		основные понятия методологии SADT и CASE - технологий;
		на уровне умений: применять методологию SADT для структурного анализа и проектирования информационных систем;
		на уровне навыков: использовать IDEF0, IDEF3, DFD для документирования процессов проектирования информационных систем.
- программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач -проектировать информационные системы в соответствии с профилем подготовки	ОПК-8.1	на уровне знаний: знать объектно-ориентированные языки программирования принципы и способы алгоритмизации;
		на уровне умений: уметь использовать CASE-средства для проектирования информационных систем;
		на уровне навыков: создавать программные прототипы решения прикладных задач.
-формирование трудовых функций по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов	ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3	на уровне знаний: знать физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств ИКТ; назначение и виды ИС, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания ИС, методы информационного обслуживания, методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирования требований к ИС, методологию и технологию проектирования ИС
		на уровне умений: уметь выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, использовать различные операционные системы, выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС
		на уровне навыков: навыками работы в современной программно-

		технической среде в различных операционных системах; навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов;
--	--	--

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Объем дисциплины в ЗЕ и академических/астрономических часах – 7 ЗЕ (252/189 ч).

Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу по очной форме обучения – 80/60 часов (в т.ч. лекц.-32 ч., практ.-48 ч.); на самостоятельную работу обучающихся на очной форме – 136/ 102 часов.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.О.10.03 «Проектный практикум» относится к обязательным дисциплинам учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 и 8 семестрах

Дисциплина опирается на объём знаний 1,2 из курса в области информатики, теории систем, теории баз данных, программирования и алгоритмизации;

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточ ной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	Л Р	ПЗ	КС Р		
7 семестр								
Тема 1	Стандарты проектирования информационных систем	44	6		12		26	О
Тема 2	Профили информационной системы	64	10		20		34	О
	Итого:	108	16		32		60	зачет

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемос ти*, промежуто чной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	Л Р	ПЗ	К С Р		
7 семестр								
8 семестр								
Тема 3	Проектирование ИС с использованием структурно – функционального метода анализа	40	6		6		28	О
Тема 4	Проектирование ИС с использованием объектно-ориентированного метода проектирования ИС	40	6		6		28	О
Тема 5	Организация управления проектированием ИС	28	4		4		20	О
	Итого:	1108	16		16		76	
		36						экзамен
Всего: академ./астроном.часов		252/189	32/24		48/36		136/102	36/27

Примечание: * – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О).

Содержание дисциплины

№ п/п	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
Тема 1.	Стандарты проектирования информационных систем	Основные нормативные документы для проекта ИС. Принципы группировки стандартов на разработку информационных систем. Примеры стандартов на разработку информационных систем. Предмет и структура Международного

		стандарта ISO/IEC 12207: 1995-08-01. Стандарты комплекса ГОСТ34. Предмет стандарта ГОСТ 34-601.90 и структура стандарта ГОСТ 34-601.90.
Тема 2	<i>Профили информационной системы</i>	Понятие профиля информационной системы. Принципы формирования профилей для конкретной ИС. Группы профилей ИС, категории и статусы утверждения профилей ИС. Основные цели применения профилей при создании ИС. Динамичный характер профиля конкретной ИС, состав профиля конкретной ИС. Состав документов, которые можно использовать для создания профиля конкретной ИС. Содержание описания профилей конкретных ИС.
Тема 3.	<i>Проектирование ИС с использованием структурно –функционального метода анализа</i>	Разработка функциональной модели “as-is” предметной области с использованием средств BPWin. Разработка ТЗ на проект ИС для предметной области. Разработка модели потоков данных КЗ с использованием средств BPWin и ИЛИМ в среде BPWin с генерацией БД предметной области в среду MS Access или MS SQL. Сравнительная оценка стоимостных затрат на обработку информации с использованием метода ABC
Тема 4	<i>Проектирование ИС с использованием объектно-ориентированного метода проектирования ИС</i>	Разработка диаграммы прецедентов использования (Use-case diagram) для предметной области с использованием средств Rational Rose . Разработка диаграммы классов объектов (Class diagram) для предметной области. Разработка диаграммы состояний (Statechart diagram), взаимодействия объектов (Interaction diagram) и деятельности (Activity diagram) для предметной области. Разработка диаграммы пакетов (Package diagram), компонентов (Component diagram) и размещения (Deployment diagram) для предметной области
Тема 5	<i>Планирование и организация управления проектированием ИС</i>	Стандарты управления проектированием ИС. Состав функций планирования и управления процессом проектирования. Структура системы планирования и управления проектом. Инструментальные средства управления проектом.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Проектный практикум» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Опрос на практическом занятии
Тема 2	Опрос на практическом занятии
Тема 3	Опрос на практическом занятии
Тема 4	Опрос на практическом занятии
Тема 5	Опрос на практическом занятии

4.1.2. Экзамен проводится в форме устного ответа на билеты (по 2 вопроса в билете).

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лекции, выполняемый для оперативной активизации внимания обучающихся и оценки их уровня восприятия. Помимо этого, контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется при опросе на практических занятиях.

Тема 1. Стандарты проектирования информационных систем.

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Основные нормативные документы для проекта ИС.
2. По какому принципу можно сгруппировать стандарты на разработку информационных систем.
3. Примеры стандартов на разработку информационных систем.
4. Предмет стандарта и структура стандарта ISO/IEC 12207: 1995-08-01.
5. Предмет стандарта ГОСТ 34-601.90 и структура стандарта ГОСТ 34-601.90.

Тема 2. Профили информационной системы.

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Понятие профиля информационной системы.
2. Принципы формирования профилей для конкретной ИС.
3. Группы профилей ИС, категории и статусы утверждения профилей ИС.
4. Основные цели применения профилей при создании ИС.
5. Как вы понимаете динамичный характер профиля конкретной ИС.
6. Что входит в состав профиля конкретной ИС.
7. Какие документы можно использовать для создания профиля конкретной ИС.
8. Что должны содержать описания профилей конкретных ИС.

Тема 3. Проектирование ИС с использованием структурно – функционального метода анализа

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Какова структура CASE-средства?
2. Какие классы CASE-средств существуют?

3. Как можно определить стратегию выбора CASE-средства?
4. Как можно определить функционально-ориентированную CASE-технологию?
5. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств функционально-ориентированного анализа и проектирования?
6. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы функциональных спецификаций.
7. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы потоков данных.
8. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы переходов состояний.
9. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы «сущность – связь».
10. Определите основные понятия и конструктивные элементы системной структурной диаграммы?

Тема 4. Проектирование ИС с использованием объектно-ориентированного метода проектирования ИС

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств объектно-ориентированного анализа и проектирования?
2. Определите основные понятия и конструктивные элементы прецедентов использования.
3. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы классов объектов.
4. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы состояний.
5. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы взаимодействия объектов.
6. Какие существуют виды диаграмм взаимодействия объектов?
7. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы активностей?
8. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы пакетов?
9. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграмм компонентов и размещения.

Тема 5. Организация управления проектированием ИС.

Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям

1. Понятие управлением проектом. Состав проектных групп.
2. Типовые схемы организации работ при проектировании ИС.
3. Принципы организации труда разработчиков ИС.
4. Содержание процессов планирования проекта.
5. Формализация представления состава проектных работ.
6. Инструментальные средства для планирования и контроля проекта.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
-----------------	--------------------------	--------------------------------	---

ОПК-7	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-7.1	способен применять алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1	Способен использовать положения стандарта ISO/IEC 12207 применительно к ИС
ПК-11	способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-11.1	Способен работать с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
		ПК-11.2	Способен настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию;
		ПК-11.3	Способен формировать требования к информационной системе путем разработки отдельных положений ТЗ

4.3.2. Типовые оценочные средства

Промежуточный контроль проводится в форме экзамена и предусматривает устный ответ на вопросы по билету.

Код и наименование этапа освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ОПК-7.1 способен применять алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	Осуществлен выбор алгоритмов и программ, пригодных для практического применения; Оценены результаты выбора и применения нового программного продукта	Осуществляет выбор алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в зависимости от задачи профессиональной деятельности

		Оценивает результаты выбора и применения нового программного продукта
ОПК-8.1 Способен использовать положения стандарта ISO/IEC 12207 применительно к ИС	Осуществлено использование CASE-средств для проектирования информационных систем;	Оценивает результаты положения стандарта ISO/IEC 12207, применительно к конкретной информационной системе
ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 Способен работать с технологиями сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; Способен настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; Способен формировать требования к информационной системе путем разработки отдельных положений ТЗ	Определена и обоснована необходимость применения той или иной операционной системы и инструментальных методов моделирования предметной области Проведено обследование инструментальных средств моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов. Разработана конкретная операционная система предметной области. Сформирована архитектура вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем. Определены ключевые критерии контроля выполнения работ на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС Построены функциональная и инфологическая (при необходимости) модели с использованием каких-либо CASE-средств. Тезисно сформулирован перечень составляющих концептуальной модели. Разработаны инструментальные средства и технологии проектирования ИС	Определяет необходимость применения той или иной операционной системы и инструментальные методы моделирования предметной области Проводит обследование на предмет сервисного обслуживания выбранной информационной системы. Обосновывает полноту и достаточность проведенного обследования. Использует навыки выбора и оценивания вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций. Контролировать работы на всех стадиях жизненного цикла эксплуатируемой ИС. Работать в современной программно-технической среде в различных операционных системах.

		Проводит анализ концептуальной модели, и сравнительный анализ ИС. Самостоятельно выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС
--	--	--

Перечень вопросов к экзамену:

1. Основные нормативные документы для проекта ИС.
2. Принципы группировки стандартов на разработку информационных систем.
3. Примеры стандартов на разработку информационных систем.
4. Предмет Международного стандарта и структура стандарта ISO/IEC 12207: 1995-08-01.
5. Стандарты комплекса ГОСТ34. Предмет стандарта ГОСТ 34-601.90 и структура стандарта ГОСТ 34-601.90.
6. Состав ТЗ на проект ИС для предметной области.
7. Принципы формирования профилей для конкретной ИС.
8. Группы профилей ИС, категории и статусы утверждения профилей ИС.
9. Основные цели применения профилей при создании ИС, состав профиля конкретной ИС.
10. Состав документов, которые можно использовать для создания профиля конкретной ИС.
11. Концепция Case-технологии проектирования ЭИС.
12. Классы Case- систем. Состав компонент используемых на отдельных этапах жизненного цикла проекта ЭИС.
13. Содержание проектирования ЭИС с использованием функционально-ориентированного метода Case- технологий.
14. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем. Основные понятия IDEF0, IDEF3, DFD.
15. Основные понятия методологии SADT.
16. Метод построения функциональной модели “as-is” предметной области с использованием средств BPWin.
17. Метод построения модели потоков данных с использованием средств BPWin и ИЛМ в среде BPWin с генерацией БД предметной области в среду MS Access или MS SQL.
18. Сравнительная оценка стоимостных затрат на обработку информации с использованием метода ABC
19. Методика выполнения оценки стоимостных затрат на обработку информации с использованием метода ABC
49. .
- 58.
1. Разработка диаграммы прецедентов использования (Use-case diagram)
2. для предметной области с использованием средств Rational Rose.
3. Разработка диаграммы классов объектов (Class diagram) для предметной области.
4. Разработка диаграммы состояний (Statechart diagram).

5. Разработка диаграммы взаимодействия объектов (Interaction diagram).
6. Разработка диаграммы деятельности (Activity diagram) для предметной области.
7. Разработка диаграммы пакетов (Package diagram), компонентов (Component diagram) и размещения (Deployment diagram) для предметной области
8. Содержание проектирования ЭИС с использованием объектно-ориентированного метода Case - технологии.
9. UML - унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС
10. Методика построения диаграмм вариантов использования, диаграммы классов, диаграммы взаимодействия.
11. Методология RUP.
12. Проектирование ЭИС как системы принятия решений. Функции организации и управления проектированием.
13. Стратегическое и тактическое планирование проектных работ. Планирование ресурсов.
14. Стандарты управления проектированием ИС. Состав функций планирования и управления процессом проектирования.
15. Структура системы управления проектом. Инструментальные средства управления проектом.
16. Методы и средства планирования, оценки затрат используемых ресурсов.
17. Контроль проектной деятельности. Методы и средства контроля за процессом проектирования ЭИС.
18. Основные компоненты процесса управления проектированием ЭИС и их содержание.
19. Характеристика современных форм организации проектирования. Функции системного, программного и проектного интегратора.
20. Содержание использования метода СПУ для планирования и управления проектными работами.
21. Компоненты и методика построения сетевого графика проектировочных работ.
22. Состав показателей оценки плана работ при разработке проекта ЭИС.
23. Состав критериев оценки плана проектировочных работ и их характеристика.
24. Методика выбора инструментального средства для управления проектами.
25. Характеристика ППП, используемых для автоматизации планирования и управления проектированием ЭИС.

4.4. Методические материалы

4.4.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов, обучающихся на вопросы на понимание лекционного материала

Критериями оценки ответа обучающихся на лекционном занятии выступают:

- правильность ответов на вопросы преподавателя по изученному материалу;

- полнота и лаконичность ответа;
- степень понимания тематики предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение полученными знаниями по темам предмета в раскрытии поставленных вопросов.

4.4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при проведении опроса на практическом занятии

Оценки **"отлично"** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание вопроса, умение свободно ориентироваться в теме, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка **"отлично"** выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки **"хорошо"** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание темы, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка **"хорошо"** выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по пройденному материалу и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего усвоения материала и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного материала темы, допустившему принципиальные ошибки в понимании и изложении учебного материала.

4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен принимается в устной форме, по билетам. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса. Оценка знаний обучающегося на экзамене носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на экзамене;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Проектный практикум»

Оценка	Требования к знаниям
<i>Отлично</i>	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.
<i>Хорошо</i>	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.
<i>Удовлетворительно</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.
<i>Неудовлетворительно</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период не демонстрировали достаточную степень овладения программным материалом на пороговом уровне.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала

На лекциях рекомендуется слушать предлагаемый лектором материал, при этом параллельно конспектировать основные положения, поскольку это дает наибольший результат в усвоении материала. Предоставляется возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и принимать участие в ее обсуждении.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в разделе 6 программы.

5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов

Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до сведения обучающегося своевременно.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа, ответы на вопросы.

При подготовке к практическим занятиям важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям практического (семинарского) типа указаны в разделе 4.2.

5.2.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

№ п/п	Тип занятия	Указания
Тема 1. Стандарты проектирования информационных систем.		
1	СРС	Просмотреть основные нормативные документы для проекта ИС. Ознакомиться с принципами группировки стандартов на разработку информационных систем. Примеры стандартов на разработку информационных систем. Предмет и структура Международного стандарта ISO/IEC 12207: 1995-08-01. Стандарты комплекса ГОСТ34. Предмет стандарта ГОСТ 34-601.90 и структура стандарта ГОСТ 34-601.90.
2	СРС	Проработать примеры стандартов на разработку информационных систем. Обратить внимание на предмет и структуру Международного стандарта ISO/IEC 12207: 1995-08-01.
3	СРС	Рассмотреть подробнее стандарты комплекса ГОСТ34.
4	СРС	Найти связь между предметом стандарта ГОСТ 34-601.90 и структурой стандарта ГОСТ 34-601.90. Рекомендованная литература и интернет ресурсы

№ п/п	Тип занятия	Указания
Тема 2. Профили информационной системы.		
5	СРС	Проработать Понятие профиля информационной системы. Рассмотреть принципы формирования профилей для конкретной ИС. Разобрать основные цели применения профилей при создании ИС.
6	СРС	Динамичный характер профиля конкретной ИС, состав профиля конкретной ИС. Состав документов, которые можно использовать для создания профиля конкретной ИС. Содержание описания профилей конкретных ИС. Обратить особое внимание на динамичный характер профиля конкретной ИС, состав профиля конкретной ИС.
7	СРС	Подробно разобрать состав документов, которые можно использовать для создания профиля конкретной ИС. Разобраться в содержании описания профилей конкретных ИС. Рекомендованная литература, лекции, интернет ресурсы.
Тема 3. Проектирование ИС с использованием структурно – функционального метода анализа.		
8	СРС	Найти примеры разработки функциональной модели “as-is” предметной области с использованием средств BPWin. Разработка ТЗ на проект ИС для предметной области. Разработка модели потоков данных КЗ с использованием средств BPWin и ИЛМ в среде BPWin с генерацией БД предметной области в среду MS Access или MS SQL. Сравнительная оценка стоимостных затрат на обработку информации с использованием метода ABC Разобрать понятие особой опасности веществ антропогенного происхождения, используя критерии для такой оценки. Найти в литературе причины высокой стоимости и сложности их качественного и количественного определения. Классификация и действие чужеродных веществ в продуктах питания человека.
9	СРС	Найти в литературе примеры разработки модели потоков данных КЗ с использованием средств BPWin и ИЛМ в среде BPWin с генерацией БД предметной области в среду MS Access или MS SQL.
10	СРС	Для подготовки использовать рекомендуемую дополнительную литературу, лекции, интернет ресурсы и иные источники.
Тема 4. Проектирование ИС с использованием объектно-ориентированного метода проектирования ИС.		

№ п/п	Тип занятия	Указания
11	СРС	Разработка диаграммы пакетов (Package diagram), компонентов (Component diagram) и размещения (Deployment diagram) для предметной области Обратить внимание на разработку диаграммы прецедентов использования (Use-case diagram) для предметной области с использованием средств Rational Rose . Посмотреть подробнее разработку диаграммы классов объектов (Class diagram) для предметной области.
12	СРС	Разобрать разработку диаграммы состояний (Statechart diagram), взаимодействия объектов (Interaction diagram) и деятельности (Activity diagram) для предметной области.
13	СРС	Уяснить разработку диаграммы пакетов (Package diagram), компонентов (Component diagram) и размещения (Deployment diagram) для предметной области Использовать лекции и интернет ресурсы.
Тема 5. Организация управления проектированием ИС.		
14	СРС	Разобрать стандарты управления проектированием ИС. Уяснить состав функций планирования и управления процессом проектирования.
15	СРС	Разобрать структуру системы планирования и управления проектом. Для подготовки к занятиям использовать лекции и интернет ресурсы.
17	СРС	Разобрать инструментальные средства управления проектом. Использовать основную и дополнительную литературу, лекции, а также интернет ресурсы.

5.3. Методические рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине

Ответ на экзамене предусматривает устный ответ на теоретические вопросы и решение практической задачи.

При подготовке к экзамену обучающийся обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации. Повторяя, обобщая, закрепляя и дополняя полученные знания, поднимает их на качественно-новый уровень — уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания обучающийся получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Экзамен как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к экзамену;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

На экзамене, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки,

так и на самом экзамене. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для экзамена.

Оптимальным для подготовки к экзамену является вариант, когда обучающийся начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу.

При подготовке к экзамену по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Особое внимание в ходе подготовки к экзамену следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию, в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время, и материал быстро устаревает.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу. Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на экзамене. Они, как правило, задаются или помимо экзаменационного вопроса для выявления общей подготовленности, или в рамках билета для уточнения высказанной мысли.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. Лукьянов, Г. В. Дидактические материалы по дисциплине «Проектный практикум» : учебное пособие / Г. В. Лукьянов. — М. : Московский гуманитарный университет, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-906822-43-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75186.html>
2. Г.Н. Смирнова; А.А. Сорокин, Ю.Ф. Тельнов Проектирование экономических информационных систем: учебник - М.: Финансы и статистика, 2005
<http://www.iteam.ru/publications/project/>

6.2. Дополнительная литература.

1. А. М. Блюмин, Л. Т. Печеная, Н. А. Феоктистов Проектирование систем информационного, консультационного и инновационного обслуживания: учебное пособие - М.: "Дашков и К", 2006 http://www.itguide.ru/blog/BlogId_4035.html

6.3. Нормативные правовые документы.

Не предусмотрены.

6.4. Интернет-ресурсы:

<http://www.alleng.ru/edu/saf1.htm-Проектный> - Проектный практикум билеты, ответы, уроки.

<http://www.alleng.ru/edu/saf3.htm>-Книги, пособия по Проектному практикуму

<http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по проектированию ИС

6.5. Иные источники.

1. Моделирование и анализ систем. IDEF - технологии: практикум / С. В. Черемных. - М : Финансы и статистика, 2006.
Электронный каталог МПГУ: ecat.lib.mpgu.info/Opac/index.php?...notices...108022...
 2. Сатунина А.Е., Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия, М.: Финансы и статистика, 2009.
Научные труды.: sgm.ru/DOWNLOAD...Nauchnye_trudy.pdf
- 7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и промежуточной аттестации.

Оборудование:

Рабочие места студентов: парты, стулья;
Рабочее место преподавателя: стол, стул;
Доска для рисования маркерами;
Мультимедийный проектор.

Учебная аудитория для проведения практических занятий.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;
Рабочее место преподавателя: стол, стул;
Доска для рисования маркерами,
Доска интерактивная;
Мультимедийный проектор;
Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 2000Gb -15 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Google Chrome 76.0.3809.100 (свободная лицензия);

Консультант (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № 6/н).

Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.

Оборудование:

Рабочие места студентов: столы, стулья;
Персональные компьютеры.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 Corporate 1909 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

Microsoft Office 2019 (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

