

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Рукович Александр Владимирович
 Должность: Директор
 Дата подписания: 16.11.2021 18:23:01
 Уникальный программный идентификатор:
 f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d716b3cb96ae6d9b4bda094afdda9fb705f

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «СИБИРСКО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
 (Федеральный институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.16 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

для программы бакалавриата
 по направлению подготовки
 09.03.03 Прикладная информатика
 Направленность программы: Прикладная информатика в менеджменте
 Форма обучения: очная

Автор: Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры математики и информатики, e-mail:
 maria.pokhorukova@gmail.com

<p>РЕКОМЕНДОВАНО Представитель кафедры МиИ <i>Ашмарина М.В.</i> Заведующий кафедрой МиИ <i>Самохина В.М.</i> протокол № 10 от «20» апреля 2018 г.</p>	<p>ОДОБРЕНО Представитель кафедры МиИ <i>Ашмарина М.В.</i> Заведующий кафедрой МиИ <i>Самохина В.М.</i> протокол № 10 от «20» апреля 2018 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО <i>Санникова С.Р.</i> «23» 04 2018 г.</p>
<p>Рекомендовано к утверждению в составе ОП Председатель УМС <i>Л.А. Яковлева</i> протокол УМС № <i>04</i> от «26» 04 2018 г.</p>		<p>Зав. библиотекой <i>Гощанская И.С.</i> «20» 04 2018 г.</p>

Нерюнгри 2018

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16 Проектирование информационных систем
Трудоемкость 9 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение методов объектно-ориентированного проектирования информационных систем.

Краткое содержание дисциплины:

Объектно-ориентированный подход при разработке программных средств. Универсальный язык моделирования UML. Инструментальные средства объектно-ориентированной разработки программных средств. Стиль разработки объектно-ориентированных проектов. Тестирование объектно-ориентированных программных систем.

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

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-4: владеет способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ПК-3: владеет способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.</p> <p>ПК-4: владеет способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p> <p>ПК-9: владеет способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.</p>	<p>Знать: что такое проектирование информационных систем; особенности разработки программного обеспечения, ориентированного на повторное использование; основы унифицированного языка моделирования UML; процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> <p>Уметь: разрабатывать стандартные диаграммы на языке UML; применять типовые приемы проектирования в типовом контексте приложения; анализировать причины, приводящие к перепроектированию; определять необходимые интерфейсы для программных классов и модулей; документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеть: типовыми приемами проектирования; инструментарием для документирования проектных решений; методами прямого и обратного проектирования; процессами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.16	Проектирование	5-6	Б1.Б.13 Языки и	Б1.В.ДВ.11.01

	информационных систем		методы программирования Б1.Б.14 Информационные системы и технологии Б1.В.03 Объектно-ориентированное программирование	Интеллектуальные информационные системы Б1.В.ДВ.03.03 Оценка экономической эффективности информационных систем Б2.В.03(Н) Научно-исследовательская работа
--	-----------------------	--	--	---

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана (гр. БА-ПИ-18):

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.Б.16 Проектирование информационных систем	
Курс изучения	3	
Семестр(ы) изучения	5,6	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен/экзамен	
Контрольная работа, семестр выполнения	5	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	9 ЗЕТ	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	180/144	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО ¹ , в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	76/70	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	36/34	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:	-	-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы т.п.)		-
- лабораторные работы	36/34	-
- практикумы	-	-
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	4/2	-
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	77/38	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)	27/36	

¹Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	из них с применением ЭО и ДОТ	Семинары (практические занятия, коллоквиумы)	из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	из них с применением ЭО и ДОТ	КСР (консультации)	
5 семестр											
Основы проектирования информационных систем. Жизненный цикл ПО.	7	2				2				1	2(ЛБ)
Технологии и подходы к проектированию ИС.	7	2				2				1	2(ЛБ)
Функциональное моделирование IDEF. Диаграммы IDEF.	139	32				32				2	32(ЛБ) 41 (К)
Экзамен (5 семестр)	27										27
Всего часов (5 семестр)	180	36				36				4	77+27
6 семестр											
Объектно-ориентированный подход при разработке программных средств	12	4				4				1	4(ЛБ)
Универсальный язык моделирования UML.	96	30				30				1	30(ЛБ) 4 (СРС)
Экзамен (6 семестр)	36										36
Всего часов(6 семестр)	144	34				34				2	38+36
Всего часов (5,6 семестр)	324	70				70				6	115+63

Примечание: ЛБ - подготовка к лабораторным занятиям, СРС – выполнение самостоятельных работ, К – написание контрольной работы.

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Тема 1. Основы проектирования информационных систем. Жизненный цикл ПО. Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Процессы и модели жизненного цикла информационных систем. Управление процессами жизненного цикла информационных систем.

Тема 2. Технологии и подходы к проектированию ИС. Проектирование ИС. Основные методологии проектирования информационных систем. Методология SADT. Методология RAD – быстрой разработки приложений. Методология RUP. Организация проектирования информационных систем. Каноническое проектирование информационных систем. Типовое проектирование ИС, типовое проектное решение. Архитектура информационных систем. Архитектурный подход к проектированию информационных систем. Технология описания бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем.

Тема 3. Функциональное моделирование IDEF. Диаграммы IDEF. Особенности создания диаграммы IDEF0. Декомпозиция диаграммы IDEF0. Особенности создания диаграммы IDEF3. Особенности создания диаграммы DFD.

Тема 4. Объектно-ориентированный подход при разработке программных средств. Стиль разработки объектно-ориентированных проектов. Достоинства и недостатки объектно-ориентированного подхода. Обзор объектно-ориентированных инструментальных средств.

Тема 5. Универсальный язык моделирования UML. Объектно-ориентированное CASE средство Rational Rose. Принципы разработки программных систем в Rational Rose. Язык моделирования UML. Достоинства и недостатки Rational Rose. Рекомендации по созданию диаграмм в Rational Rose. Разработка диаграммы вариантов использования. Разработка диаграммы последовательностей. Разработка диаграммы классов. Разработка диаграммы состояний. Разработка диаграммы деятельности. Разработка диаграммы компонентов. Разработка диаграммы размещения.

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

Учебные технологии, используемые в образовательном процессе

Раздел дисциплины	Семестр	Используемые активные/интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Основы проектирования информационных систем. Жизненный цикл ПО.	5	Лекция-визуализация, презентация, проблемное обучение	8
Технологии и подходы к проектированию ИС.		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	4
Функциональное моделирование IDEF. Диаграммы IDEF.		Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	4
Объектно-ориентированный подход при разработке программных средств	6	Дискуссионные методы, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций).	8

Универсальный язык моделирования UML.		Лекция-визуализация, презентация, проблемное обучение	8
Итого:			32 ч.

При *проблемном обучении* под руководством преподавателя формулируется проблемный вопрос, создаются проблемные ситуации, в результате чего активизируется самостоятельная деятельность студентов, происходит овладение профессиональными компетенциями.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы² обучающихся по дисциплине Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудо-емкость (в часах)	Формы и методы контроля
5 семестр				
1	Основы проектирования информационных систем. Жизненный цикл ПО.	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий.
2	Технологии и подходы к проектированию ИС.	Подготовка к лабораторным занятиям	2	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий.
3	Функциональное моделирование IDEF. Диаграммы IDEF.	Подготовка к лабораторным занятиям Выполнение контрольной работы	32 41	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Выполнение контрольной работы (внеауд. СРС).
4	Экзамен	Подготовка к экзамену	27	20 экзаменационных билетов
	Всего часов (5 семестр)		77+27	
6 семестр				
1	Объектно-ориентированный подход при разработке программных средств	Подготовка к лабораторным занятиям	4	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий.
22	Универсальный язык моделирования UML.	Подготовка к лабораторным занятиям Выполнение самостоятельной работы	30 4	Анализ теоретического материала, выполнение практических заданий. Выполнение самостоятельной работы (внеауд. СРС).

²Самостоятельная работа студента может быть внеаудиторной (выполняется студентом самостоятельно без участия преподавателя – например, подготовка конспектов, выполнение письменных работ и др.) и аудиторной (выполняется студентом в аудитории самостоятельно под руководством преподавателя – например, лабораторная или практическая работа).

		работы		
3	Экзамен	Подготовка к экзамену	36	20 экзаменационных билетов
	Всего часов (6 семестр)		38+36	
	Итого		115+63	

Лабораторная работа

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным занятиям. Критериями оценки работы на лабораторных занятиях является: полнота и правильность выполненного задания; степень осознанности, понимания изученного; оформление задания.

Темы лабораторных работ

- Тема 1.** Основы проектирования информационных систем. Жизненный цикл ПО.
Тема 2. Технологии и подходы к проектированию ИС. Проектирование ИС.
Тема 3. Функциональное моделирование IDEF. Диаграммы IDEF.
Тема 4. Объектно-ориентированный подход при разработке программных средств.
Тема 5. Универсальный язык моделирования UML.

Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не готов к лабораторной работе.

1 балл - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 50-60%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно, допущены ошибки в языковом оформлении материала.

2 балла - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений обсуждаемой темы, но при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 70-80%; слабо владеет навыками исследовательского анализа по данной теме; оформление работы выполнено недостаточно правильно.

3 балла - ставится, если студент полностью выполнил задание, но допустил единичные ошибки в изложении материала, знает теоретический материал, самостоятельно поправляет ошибки и погрешности после замечаний преподавателя:

- задание выполнено правильно или, в случае недочётов, скорректировано студентом самостоятельно;
- студент обладает необходимыми навыками научно-исследовательского анализа по данной теме и обнаруживает полное понимание материала, может обосновать свои суждения;
- оформление задания выполнено последовательно и полно, правильно использована соответствующая терминология.

Самостоятельная работа студента

Включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение заданий. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на занятии и письменные ответы на вопросы для проверки знаний по теме.

Темы заданий для самостоятельной работы студентов

- СРС 1.** Основы проектирования информационных систем. Жизненный цикл ПО.
СРС 2. Технологии и подходы к проектированию ИС. Проектирование ИС.

- СРС 3.** Функциональное моделирование IDEF. Диаграммы IDEF.
СРС 4. Объектно-ориентированный подход при разработке программных средств.
СРС 5. Универсальный язык моделирования UML.

Критерии оценки:

0 баллов – самостоятельная работа не выполнена.

1-7 баллов – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки.

8-14 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, но дает не точные ответы на заданные вопросы.

15-19 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок.

Контрольная работа

Контрольная работа предполагает выполнение письменной работы с обязательными практическими примерами по одной из тем.

Тематика контрольных работ

1. Информационная система городской телефонной сети.
2. Информационная система колледжа.
3. Информационная система библиотечного фонда города.
4. Информационная система фотоцентра.
5. Информационная система магазина продуктов.
6. Информационная система аптеки.
7. Информационная система железнодорожной пассажирской станции.
8. Информационная система
9. Информационная система магазина одежды.
10. Информационная система агентства недвижимости.
11. Информационная система поликлиники.
12. Информационная система строительной организации.
13. Информационная система магазина автозапчастей.
14. Информационная система интернет-магазина.
15. Информационная система туристической фирмы.
16. Информационная система ВУЗа.
17. Информационная система гостиницы.

Критерии оценки:

0 баллов – контрольная работа не выполнена.

1-8 баллов – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки, на заданные вопросы отвечает нечетко и неполно.

9-14 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил контрольную работу, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании выполнения задания допущены непринципиальные ошибки.

15-16 баллов – ставится тогда, когда студент выполнил контрольную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок или допущены неточности, которые были устранены после замечаний, в работе присутствуют четкие и обоснованные выводы.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами учебной и самостоятельной работы обучающихся размещены в СДО Moodle: <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=7741>

Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
7 семестр					
1	Лабораторная работа	18 ЛБ*2=36	18 ЛБ*2=36	18 ЛБ*3=54	знание теории; выполнение практического задания
2	Контрольная работа	41	9	16	в письменном виде, по вариантам
	Итого:	77	45	70	
3	Экзамен	27	10	30	
8 семестр					
1	Лабораторная работа	17 ЛБ*2=34	17 ЛБ*2=34	17 ЛБ*3=51	знание теории; выполнение практического задания
2	Самостоятельная работа	4	11	19	в письменном виде, по вариантам
	Итого:	38	45	70	
3	Экзамен	36	10	30	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-3: способностью	Знать: что такое проектирование информационных систем; особенности разработки программного обеспечения, ориентированного на повторное использование; основы унифицированного языка моделирования UML; процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Уметь: разрабатывать	Высокий	Показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения теоретических вопросов; прослеживается четкая структура, логическая последовательность сформированных знаний.	отлично
		Базовый	Показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-	хорошо

<p>проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения. ПК-4: способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. ПК-9: способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.</p>	<p>стандартные диаграммы на языке UML; применять типовые приемы проектирования в типовом контексте приложения; анализировать причины, приводящие к перепроектированию; определять необходимые интерфейсы для программных классов и модулей; документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> <p>Владеть: типовыми приемами проектирования; инструментарием для документирования проектных решений; методами прямого и обратного проектирования; процессами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.</p>		<p>следственные связи. Теоретические знания четко структурированы, логичны, могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В практическом применении умений и навыков могут быть допущены незначительные ошибки, исправленные с преподавателем.</p>	
		<p>Минимальный</p>	<p>Логика и последовательность теоретических знаний нарушена. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, выводы не сформированы. При выполнении компетентностно-ориентированного задания могут быть допущены 4-5 фактических ошибок.</p>	<p>удовлетворительно</p>
		<p>Не освоены</p>	<p>Имеются разрозненные знания с существенными ошибками по теоретическому материалу. Присутствуют</p>	<p>неудовлетворительно</p>

			фрагментарность, нелогичность изложения сформированных знакий. Речь неграмотная, терминология не используется. Умения и навыки не сформированы или совсем не продемонстрированы.	
--	--	--	--	--

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам. Программа экзамена включает в себя 2 теоретических вопроса, направленные на выявление уровня сформированности компетенции.

Вопросы к экзамену:

5 семестр

1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем.
2. Процессы и модели жизненного цикла информационных систем.
3. Управление процессами жизненного цикла информационных систем.
4. Основные методологии проектирования информационных систем.
5. Методология SADT.
6. Методология RAD – быстрой разработки приложений.
7. Методология RUP.
8. Организация проектирования информационных систем.
9. Каноническое проектирования информационных систем.
10. Типовое проектирование ИС, типовое проектное решение.
11. Архитектура информационных систем.
12. Архитектурный подход к проектированию информационных систем.
13. Технология описания бизнес-процессов при проектировании информационных систем.
14. Моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем.
15. Особенности создания диаграммы IDEF0.
16. Декомпозиция диаграммы IDEF0.
17. Особенности создания диаграммы IDEF3.
18. Особенности создания диаграммы DFD.

6 семестр

1. Стиль разработки объектно-ориентированных проектов.
2. Достоинства и недостатки объектно-ориентированного подхода.
3. Обзор объектно-ориентированных инструментальных средств.
4. Объектно-ориентированное CASE средство Rational Rose.
5. Принципы разработки программных систем в Rational Rose.
6. Язык моделирования UML.
7. Достоинства и недостатки Rational Rose.
8. Рекомендации по созданию диаграмм в Rational Rose.
9. Разработка диаграммы вариантов использования.
10. Разработка диаграммы последовательностей.
11. Разработка диаграммы классов.
12. Разработка диаграммы состояний.

13. Разработка диаграммы деятельности.
14. Разработка диаграммы компонентов.
15. Разработка диаграммы размещения.

Критерии оценки:

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ОПК-4 ПК-3,4,9	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	10 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	8 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.	5 б.
	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	0 б.
ОПК-4 ПК-3,4,9	Практическое задание выполнено верно, отсутствуют ошибки различных типов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	10 б.
	Практическое задание выполнено в полном объеме. Допущена незначительная ошибка.	8 б.
	Допущены несколько незначительных ошибок различных типов.	5 б.
	Допущены значительные ошибки. Дополнительные и	0 б.

	<p>уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. Или Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует</p>	
--	--	--

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	
Вид процедуры	экзамен
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенций ОПК-4, ПК-3,4,9
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 2.0, утверждено ректором СВФУ 15.03.2016 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 4 курса бакалавриата
Период проведения процедуры	Экзаменационные сессии
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	10 компьютеров
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	Экзамен принимается в устной форме по билетам. Экзаменационный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час.
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.1. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 45 баллов, чтобы быть допущенным к экзамену или 60 баллов для получения зачета.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины³

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Кол-во экз. в библиотеке	Кол-во студентов
Основная литература				
1.	Вендров А.М., Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем, учебник. - Финансы и статистика, 2006	МО РФ	30	17
2.	Стасьшин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасьшин. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-2121-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774			17
3.	Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С.Ю. Золотов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0083-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706			17
Дополнительная литература				
1.	Болодурина, И. Проектирование компонентов распределенных информационных систем : учебное пособие / И. Болодурина, Т. Волкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 215 с. - ISBN 978-5-4417-0077-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259156			17
2.	Абрамов, Г.В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 172 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-89448-953-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141626			17

³ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

- 1) Первые шаги: уроки программирования <http://www.firststeps.ru>
- 2) СПРавочная ИНТерактивная система по ИНФОРМатике «Спринт-Информ» <http://www.sprint-inform.ru>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий*	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
1.	Лекционные занятия	Мультимедийный кабинет	интерактивная доска, ноутбук, мультимедийный проектор
2.	Подготовка к СРС	Кабинет для СРС № 402	Компьютер, доступ к интернет
3.	Лабораторные занятия	Кабинет № 201, 207	Компьютеры, доступ к интернет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине⁴

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

Ramus Educational, MS Office, OpenOffice.

10.3. Перечень информационных справочных систем

Не используются.

⁴В перечне могут быть указаны такие информационные технологии, как использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), виртуальных лабораторий, практикумов), специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь, компьютерное тестирование, дистанционные занятия (олимпиады, конференции), вебинар (семинар, организованный через Интернет), подготовка проектов с использованием электронного офиса или оболочки) и т.п.

