

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.10 Корпоративные ИС

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения

очная

Год набора

2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний, умений и навыков, необходимых при выборе, внедрении и сопровождении корпоративных информационных систем (КИС).

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины являются: получение студентами базовых знаний по вопросам классификации и структуры корпоративных информационных систем, а также формирование у студентов компетенций в области системного анализа бизнес-процессов, решения задачи многокритериального выбора КИС и их сопровождения.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-1: Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС	
ПК-1.1: – знать основные подходы по выявлению первоначальных требований заказчика к типовой ИС – знать алгоритмы определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика – знать основные подходы тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений – знать подходы по проведению анализа результатов тестирования – знать подходы к анализу заинтересованных сторон проекта – знать основные способы представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам – знать способы инициирования запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие	В целом сформированные, но не систематические знания выявления первичных требований заказчика к типовой ИС, тестирования прототипа ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, способы описания бизнес-процессов; Сформированные, но содержат отдельные пробелы знания выявления первичных требований заказчика к типовой ИС, тестирования прототипа ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, способы описания бизнес-процессов, принципы моделирования и правила разработки бизнес-процессов, стандартов документирования данных, анализа функциональных и нефункциональных требований, подходов к согласованию требований к ИС; Сформированные знания выявления первичных требований заказчика к типовой ИС, тестирования прототипа ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, способы описания бизнес-процессов, принципы моделирования и правила разработки бизнес-процессов, стандартов документирования данных, анализа функциональных и нефункциональных требований, подходов к согласованию требований к ИС; правил составления, утверждения, разработки требований, прототипа, архитектурной спецификации ИС; порядка согласования пользовательского интерфейса.

<p>действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий)</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать алгоритм сбора исходных данных у заказчика – знать способы описания бизнес-процессов на основе исходных данных – знать правила разработки модели бизнес-процессов – знать принципы моделирования бизнес-процессов в ИС – знать основные технологии управления требованиями – знать основные стандарты документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации – знать способы анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС – знать правила составления спецификации (документирование) требований к ИС – знать подходы по согласованию требований к ИС с заинтересованными сторонами – знать правила утверждения требований к ИС у руководства – знать правила разработки архитектурной спецификации ИС – знать правила разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями – знать порядок согласования пользовательского интерфейса с заказчиком – знать правила разработки структуры программного кода ИС – знать алгоритмы разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией 	<p>В целом сформированные, но не систематические умения выявлять первичные требования заказчика к типовой ИС, тестировать прототип ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, способы описания бизнес-процессов;</p> <p>Сформированные, но содержат отдельные пробелы умения выявлять первичные требования заказчика к типовой ИС, тестировать прототип ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, описывать бизнес-процессы, принципы моделирования и правила разработки бизнес-процессов, стандартов документирования данных, анализировать функциональные и нефункциональные требования, подходы к согласованию требований к ИС;</p> <p>Сформированные умения выявлять первичные требования заказчика к типовой ИС, тестировать прототип ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, описывать бизнес-процессы, принципы моделирования и правила разработки бизнес-процессов, стандартов документирования данных, анализировать функциональные и нефункциональные требования, подходы к согласованию требований к ИС; правил составления, утверждения, разработки требований, прототипа, архитектурной спецификации ИС, согласования пользовательского интерфейса.</p> <p>В целом сформированные, но не систематические владения навыками выявления первичных требований заказчика к типовой ИС, тестирования прототипа ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, способы описания бизнес-процессов;</p> <p>Сформированные, но содержат отдельные пробелы выявления первичных требований заказчика к типовой ИС, тестирования прототипа ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, способы описания бизнес-процессов, принципы моделирования и правила разработки бизнес-процессов, стандартов документирования данных, анализа функциональных и нефункциональных требований, подходов к согласованию требований к ИС;</p> <p>Сформированные владения навыками выявления первичных требований заказчика к типовой ИС, тестирования прототипа ИС, алгоритма сбора исходных данных у заказчика, способы описания бизнес-процессов, принципы моделирования и правила разработки бизнес-процессов, стандартов документирования данных, анализа функциональных и нефункциональных требований, подходов к согласованию требований к ИС; правил составления, утверждения, разработки требований, прототипа,</p>
---	---

- знать подходы к обеспечению соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям
- знать методологию разработки регламентов управления изменениями
- знать методы мониторинга рисков, связанных с выполнением договоров
- знать регламент проведение переговоров об изменении условий договоров на выполняемые работы
- знать основные подходы осуществления аудита выполненных договоров
- знать регламент подготовки технической информации для договоров сопровождения ИС
- знать способы согласования и утверждение регламентов управления документацией
- знать варианты рабочего согласования документации по выполняемым работам
- знать варианты формального согласования документации по выполняемым работам
- знать методы выявления перечня заинтересованных лиц, которые должны утвердить документ
- знать методы выявления перечня заинтересованных лиц, которые должны получить документацию
- знать методы изучение целевой аудитории документа, выяснение ее задач, потребностей в информации, уровня подготовки
- знать методы составления текста документа, подготовка иллюстраций
- знать методы выявления перечня заинтересованных

архитектурной спецификации ИС; порядка согласования пользовательского интерфейса.

<p>лиц, которые – знать методы описания объекта, автоматизируемого системой</p>	
<p>ПК-1.2: – уметь проводить переговоры – уметь оценивать объемы и сроки выполнения работ – уметь планировать работы – уметь анализировать входную информацию – уметь анализировать исходную документацию – уметь применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов – уметь планировать работы – уметь проектировать архитектуру ИС – уметь кодировать на языках программирования – уметь тестировать результаты прототипирования – уметь верифицировать структуру программного кода – уметь разрабатывать структуру баз данных – уметь оперировать общими требованиями к структуре технического документа – уметь определять способы изложения материала, наиболее распространенные в современной документации разработчика – уметь применять стандарты оформления технических заданий</p>	<p>В целом сформированные, но не систематические знания оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС; Сформированные, но содержат отдельные пробелы знания оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС; Сформированные знания оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС. В целом сформированные, но не систематические умения оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС; Сформированные, но содержат отдельные пробелы умения оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС; Сформированные умения оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС. В целом сформированные, но не систематические владения навыками оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС; Сформированные, но содержат отдельные пробелы оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС; Сформированные владения навыками оценивания объема и срока выполнения работ, планирование работы, анализа информации и документации, проектирования архитектуры ИС.</p>

<p>ПК-1.3: – владеть методами выявления требований</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыком сбора информации о предметной области автоматизации – владеть современными подходами и стандартами автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) 	<p>В целом сформированные, но не систематические знания современных подходов и стандартов автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта, коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта;</p> <p>Сформированные, но содержат отдельные пробелы знания современных подходов и стандартов автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта,</p>
<ul style="list-style-type: none"> – владеть навыком оценки объемов и сроков выполнения работ – владеть инструментами и методами управления заинтересованными сторонами проекта – владеть инструментами и методами коммуникаций в проектах – владеть инструментами и методами моделирования бизнес-процессов – владеть современными стандартами информационного взаимодействия систем – владеть навыком управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания – владеть технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – владеть навыками работы с современными операционными системами – владеть современными подходами управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM) – владеть языки программирования и работы с базами данных – владеть инструментами и методы модульного тестирования 	<p>коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта, языков программирования и работа с базами данных;</p> <p>Сформированные знания современных подходов и стандартов автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта, коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта, языков программирования и работа с базами данных, инструментов и методов модульного тестирования, прототипирование пользовательского интерфейса.</p> <p>В целом сформированные, но не систематические умения применять современные подходы и стандарты автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта, коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта;</p> <p>Сформированные, но содержат отдельные пробелы умения применять современные подходы и стандарты автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта, коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта, языков программирования и работа с базами данных;</p> <p>Сформированные умения применять современные подходы и стандарты автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта, коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта, языков программирования и работа с базами данных, инструментов и методов модульного тестирования, прототипирование пользовательского интерфейса.</p> <p>В целом сформированные, но не систематические владения навыками современных подходов и стандартов автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта,</p>

<ul style="list-style-type: none"> – владеть инструментами и методами прототипирования пользовательского интерфейса – владеть инструментами и методами проектирования структур баз данных – владеть современными объектно-ориентированными языками программирования – владеть регламентами кодирования на языках программирования – владеть диаграммой Ганта, методом «набегающей волны», типами зависимостей между работами – владеть инструментами и методами разработки пользовательской документации – владеть основами менеджмента проектов – владеть навыками анализа технической документации, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи – владеть методами декомпозиции функций на подфункции 	<p>коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта; Сформированные, но содержат отдельные пробелы современных подходов и стандартов автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта, коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта, языков программирования и работа с базами данных; Сформированные владения навыками современных подходов и стандартов автоматизации организации, инструментов и методов управления заинтересованными сторонами проекта, коммуникацией, моделирование бизнес-процессов, документирование требований, анализ продукта, языков программирования и работа с базами данных, инструментов и методов модульного тестирования, прототипирование пользовательского интерфейса.</p>
---	---

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <http://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=1646>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Введение в предмет									
	1. Корпоративные ИС. Понятия, свойства, классификация	2							
	2. Подготовка к моделированию деловых процессов			6					
	3. Самостоятельная работа по 1 разделу							8	
2. Системы класса MRP. Системы класса MRP II – ERP. Системы класса ERP II									
	1. Анализ бизнес-процессов предприятия. Основные понятия и определения	2							
	2. IDEF0. Создание контекстной диаграммы и диаграммы A0			6					
	3. IDEF0. Завершение моделирования деловых процессов			6					
	4. Самостоятельная работа по 2 разделу							12	
3. Системы класса CAD/CAM/CAE, PDM/PLM									
	1. IDEF1X. Создание ER-модели			6					

2. Анализ бизнес-процессов предприятия. Построение процесса анализа на примере SADT	2							
3. Самостоятельная работа по 3 разделу							12	
4. Системы класса WfMS/БРМС, workflow-диаграммы								
1. Анализ и проектирование структур данных	2							
2. IDEF1X. Создание диаграммы, основанной на ключах			6					
3. Самостоятельная работа по 4 разделу							12	
5. IDEF1X. Создание диаграммы, основанной на ключах								
1. Жизненный цикл проектирования реляционной модели данных	2							
2. IDEF1X. Создание полноатрибутивной диаграммы			6					
3. Самостоятельная работа по 5 разделу							18	
6. ИСУ и ARIS								
1. КИС класса ERP	2							
2. КИС класса CRM	2							
3. SCM (управление цепочками поставок)	2							
4. КИС класса МРРП	2							
5. Самостоятельная работа по 6 разделу							28	
Всего	18		36				90	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Олейник П. П. Корпоративные информационные системы: для бакалавров и специалистов(Санкт-Петербург: Питер).
2. Затонский А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учебное пособие(Москва: РИО□).
3. Калянов Г. Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе: Учебник для вузов(Москва: Горячая линия-Телеком).
4. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем: учебник(М.: Финансы и статистика).
5. Бойко В. В., Савинков В. М. Проектирование баз данных информационных систем(Москва: Финансы и статистика).
6. Астапчук В. А., Терещенко П. В. Архитектура корпоративных информационных систем(Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ)).
7. Калянов Г.Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес - процессов(М.: Горячая линия - Телеком).
8. Минеев П.В. Структурное проектирование информационных систем: методические указания к лабораторным и расчетно-графическим работам(Абакан: КГТУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Не требуется

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Не требуется

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Компьютерный класс, оборудованный:

проекционным оборудованием рабочего места преподавателя;

маркерной доской.