

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Управление внедрением прикладных ИС
Кафедра информационных систем и технологий программирования

Образовательная программа
09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки
Информационные системы и программирование

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
Очная

Статус дисциплины:
входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных
отношений

Махачкала, 2021

Рабочая программа дисциплины «Управление внедрением прикладных информационных систем» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование» от «19» сентября 2017г. № 922.

Разработчик(и): кафедра информационных систем и технологий программирования, Рабаданова Р.М., к.э.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИСиТП от «29» июня 2021г., протокол № 11
Зав. кафедрой _____ Исмиханов З.Н.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ
от «29» июня 2021г., протокол № 11.

Председатель _____ Бакмаев А.Ш.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «9» июля 2021г.

Начальник УМУ _____ Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Управление внедрением прикладных информационных систем» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование».

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных ПК-2; ПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические, лабораторные и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:						
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем			СРС, в том числе экзамен		
		всего	из них				
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
7	144	42	14	28		66+ (36)	Экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление внедрением прикладных информационных систем» является изучение методологии внедрения информационных систем, состав и содержание выполняемых работ, методические основы управления проектами внедрения. Технология создания продукта описывается в целом ряде стандартов (или методологий) внедрения, разработанных, ведущими поставщиками информационных технологий и систем.

Преподавание дисциплины «Управление внедрением прикладных информационных систем» ведется исходя из требуемого уровня подготовки по программе обучения бакалавров.

Задачами дисциплины в соответствии с указанной целью являются:

- формирование системы теоретических знаний и практических навыков по организации управления информационными технологиями (ИТ) и системами (ИС).

- формирование профессиональных компетенции и практические навыки в области управления внедрением ИС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Управление внедрением прикладных информационных систем» входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профиль подготовки «Информационные системы и программирование».

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Управление внедрением прикладных информационных систем», являются такие дисциплины бакалавриата направления «Прикладная информатика», как: Информационные системы и технологии; Проектирование информационных систем, Разработка ИС.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ИПК- 2.1. Знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки прикладных программ.	Знать: принципы разработки программного обеспечения, концепции и понятия объектно-ориентированного подхода к программированию, механизмы его реализации в языке программирования	Устный и письменный опрос
	ИПК- 2.2. Умеет разрабатывать и отлаживать	Уметь: создавать приложения на различных языках	Устный и письменный опрос

	эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования.	программирования, использовать основные принципы объектно-ориентированного подхода при написании программ; проектировать и реализовывать программы со сложной иерархией классов и объектов.	
	ИПК- 2.3. Владеет навыками проектирования и разработки прикладного программного обеспечения с использования современных технологий программирования.	Владеть: навыками анализа поставленных задач, проектирования и разработки приложений, приемами разработки программных комплексов для решения прикладных задач, методами использования современных технологий программирования, тестирования и документирования программных комплексов	Устный и письменный опрос
ПК-7. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ИПК- 7.1. Знает инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; основы информационной безопасности организации	Знать: архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; инструменты и методы оптимизации ИС; методы информационной безопасности.	Устный и письменный опрос
	ИПК- 7.2. Умеет анализировать ИТ-инфраструктуру и информационную безопасность организации	Уметь: обеспечивать информационную безопасность ИТ-инфраструктуры организаций различных видов деятельности; разрабатывать метрики работы ИС; анализировать исходные данные.	Устный и письменный опрос
	ИПК- 7.3. Владеет навыками организации ИТ-инфраструктуры, характеризующейся высокой степенью информационной безопасности.	Владеть: навыками оценки параметров работы ИС; определения базовых элементов ИТ-инфраструктуры; определения параметров, которые должны быть	Устный и письменный опрос

		улучшены; осуществления оптимизации ИС для достижения высокой степенью информационной безопасности	
--	--	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, в том числе 144 академических часов по видам учебных занятий

4.2. Структура дисциплины.

форма обучения – очная

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая само- стоятельную работу студентов и трудо- емкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль 1. Жизненный цикл программного обеспечения								
1.	Тема 1. Основные понятия информационных систем.	7	1-2	2		4		12	Опрос, тестирова- ние, контрольная работа
2.	Тема 2. Рынок информационных систем.	7	3-4	2		4		12	Опрос, тестирова- ние, контрольная работа
	Итого по модулю 1.			4		8		24	36
	Модуль 2. Обзор методологий и технологий проектирования информационных систем								
2.	Тема 3. Классы информационных систем	7	5-6	2		4		12	Опрос, тестирова- ние, контрольная работа

3.	Тема 4. Проекты внедрения информационных систем.	7	7-8	2		4		12	Опрос, тестирование, контрольная работа
	Итого по модулю 2.			4		8		24	36
	Модуль 3. Тестирование и отладка информационных систем								
4.	Тема 5. Корпоративные методологии внедрения. Методология ASAP.	7	9-10	2		4		6	Опрос, тестирование, контрольная работа
	<i>Тема 6. Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии MSF.</i>	7	11-12	2		4		6	Опрос, тестирование, контрольная работа
	Тема 7. Внедрение информационных систем с применением ГОСТов	7	13-14	2		4		6	Опрос, тестирование, контрольная работа
	Итого по модулю 3.			6		12		18	36
								36	Экзамен
	ИТОГО:	144		14		28		102	144

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Тема 1. Основные понятия информационных систем.

Понятие информационной системы. Требования к ИС. Стандарты корпоративных информационных систем: MRP, MRPII, ERP, CSRP, ERP II.

Тема 2. Рынок информационных систем.

Состояние рынка программного обеспечения по автоматизации деятельности организаций. Основные участники рынка информационных и информационных технологий. Критерии выбора информационной системы. Тенденции развития рынка.

Тема 3. Классы информационных систем

Основные функции корпоративных порталов. Системы поддержки принятия решений (СППР). Предпосылки возникновения и развития СППР. Модули управления проектами в ERP-системах. Microsoft Project. Системы электронного документооборота (СЭД): функциональность, особенности выбора.

Тема 4. Проекты внедрения информационных систем.

Архитектура информационной системы. Задачи и проблемы внедрения информационных систем. Назначение и состав методологии внедрения ИС. Содержание стандартов управления проектами. Концепции управления проектами. Участники проекта и их задачи. Общие особенности проектной деятельности. Окружение проекта. Организационная структура проекта. Основные типы структур организаций, осуществляющих внедрение ИС. Организационная структура проекта. Этапы проектов внедрения в методологиях Цели и содержание этапов внедрения. Разработка корпоративной методологии внедрения. Соотношение ЖЦИС и жизненного цикла проекта внедрения ИС.

Тема 5. Корпоративные методологии внедрения. Методология ASAP.

Управление проектом, управление изменениями, управление данными, управление обучением, управление бизнес-процессом, управление техническим решением, управление интегрированным решением, управление эксплуатацией.

Тема 6. Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии MSF.

Понятие «ИТ-решение». Модель процессов MSF. Фазы и вехи проекта внедрения. Модель команды проекта. Ролевые кластеры команды проекта. Масштабирование проектной команды. Организация исполнения проекта.

Тема 7. Внедрение информационных систем с применением ГОСТов

ГОСТы 34-й серии. Артефакты, создаваемые при внедрении ИС в соответствии с ГОСТами.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Лабораторная работа №1

Начало проекта

Цель работы: Описать разрабатываемую информационную систему в общих чертах, выбрать модель жизненного цикла ИС, конфигурацию ИС в первом приближении, распределить роли.

Задание 1. Создайте общее описание назначения разрабатываемой ИС

Познакомьтесь с назначением проектируемой ИС. Узнайте (в первом приближении) требования заказчика к ИС.

Начало работы над проектом заключается в совместном (вместе с заказчиком, предметными специалистами) общем описании назначения разрабатываемой ИС. Главный вопрос, который надо решить на этом этапе ³/₄Что должна делать система?;

Для выполнения этого этапа наилучшим образом подходят инструменты ментальных диаграмм. MS Visio (диаграмма мозгового штурма) для пользователей Windows, VYM для пользователей GNU/Linux, XMind (наиболее мощный инструмент этого класса, достаточно свободной версии), FreeMind кроссплатформенный продукт. Можно использовать облачные инструменты (напри-мер, <https://coggle.it/>, <https://www.mindmeister.com/ru/>), У этих инструментов есть ограничения, ознакомьтесь с ними.

Изучите имеющиеся в программе шаблоны (если они есть). Выберите подходящий шаблон (в XMind Meeting Management Организация встречи). Для представления всей информации можно использовать не только структурные элементы, маркеры и связи, но и комментарии. Названия элементов должны быть краткими, но понятными. Все пояснения следует писать в комментариях.

Задайте на диаграмме:

1. необходимый функционал к проектируемой ИС;
2. спецификации (входные и выходные данные);
3. базовую платформу (ОС, СУБД);
4. предпочтительный язык программирования (можно несколько вариантов);
5. выбранную Вами модель жизненного цикла;
6. другие идеи (по Вашему мнению);
7. расставьте маркеры.

Задание 2. Создайте конфигурацию проекта

Запустите IBM Method Rational Composer. На стартовой странице можно выбрать ссылку ³/₄С чего начать?; и, далее, “Create a Method Configuration”.

Разверните пакет $\frac{3}{4}$ Конфигурации ζ , расположенный в панели Библиотека, просмотрите существующие конфигурации и выберите наиболее близкую Вашему проекту. Щёлкните правой кнопкой мыши на выбранную конфигурацию методов и выберите $\frac{3}{4}$ Скопировать ζ в контекстном меню. Затем, через контекстное меню пакета конфигураций выполните команду $\frac{3}{4}$ Вставить ζ . Укажите имя, отражающее тип или назначение этой конфигурации.

Двойным щелчком откройте Вашу конфигурацию в редакторе конфигурации методов. На вкладке Описание заполните общие сведения о конфигурации, цели (в поле Описание:) и ключевые слова.

Щёлкните на вкладке Выбор модулей и пакетов в редакторе конфигурации методов, чтобы перейти к форме спецификации конфигурации. В этой форме перечислены все модули методов с указанием всех пакетов материалов и процессов каждого модуля. С помощью переключателей добавьте или удалите модули, пакеты и процессы. Обязательно контролируйте ошибки и предупреждения, своевременно их устраняйте.

Панель навигации это браузер дерева навигации для конфигурации, опубликованной в формате HTML. У каждой опубликованной конфигурации есть несколько панелей, отображаемых в виде вкладок браузера, организованных в виде стека. Структура панели навигации определяется как пользовательские категории.

Пользовательская категория это определённая пользователем совокупность классифицирующих элементов, которая сама может содержать подкатегории. Эта структура определяет структуру иерархического браузера. Для того чтобы определить панель навигации, выберите пользовательскую категорию и все её подэлементы, образующие показанную в панели структуру иерархического браузера. Для того чтобы добавить панели навигации в конфигурацию, щёлкните на вкладке Представления в редакторе конфигурации. С помощью кнопок Добавить панель... и Удалить панель выберите пользовательские категории, которые ~~Вы хотите добавить или удалить,~~ соответственно. Для того чтобы просмотреть ~~только что добавленные панели,~~ щёлкните на их вкладке. Для того что-бы выбрать панель, которая будет начальной, нажмите кнопку Сделать панелью по умолчанию . Начальная панель это первая панель, которая будет показана при отображении опубликованной конфигурации при запуске.

Далее, настройте Опции публикации (отредактируйте заголовок, адрес электронной почты и др. информацию).

В окне Конфигурация просмотрите структуру и отредактируйте артефакты (Типы рабочих продуктов), роли, процессы ЖЦ.

Задание 3. Опубликуйте первую версию конфигурации

Переключитесь на проекцию Просмотр (через меню В Окно или кнопки в правом верхнем углу главного окна программы). Выберите конфигурацию метода в выпадающем списке на панели инструментов. Разверните иерархические структуры, показанные в панели конфигурации, чтобы просмотреть элементы, включённые в конфигурацию. Выберите элемент для предварительного просмотра на правой панели.

Через меню В Конфигурация I Опубликовать конфигурацию... запустите мастер публикации. Сгенерируйте документацию в формате HTML, выполнив необходимые настройки. (В дальнейшем эту документацию надо будет выставить на свой веб-сервер.)

Задание 4. Распределите роли На основе составленной конфигурации, распределите между собой все роли. Познакомьтесь (по документации) с работами и артефактами для своей роли.

Лабораторная работа №2

Коммерческое предложение

Цель работы: Написать коммерческое предложение, следуя приведённым рекомендациям.

Коммерческое предложением должно содержать следующие элементы:

Шапка Коммерческое предложение должно быть напечатано на фирменном бланке компании, и содержать $\frac{3}{4}$ шапку, т. е. расположенный сверху каждого листа (в колонтитуле) логотип компании и контактную информацию (адрес, телефоны, факс, сайт). В идеальном варианте $\frac{3}{4}$ шапка, должна быть полноцветной (высокого качества). Для этого используют цветной лазерный принтер или заказывают бланки в типографии.

Регистрационный номер и дата регистрации предложения. В компаниях принято регистрировать все входящие и исходящие документы, в т. ч. коммерческие предложения. Эти две строки размещаются обычно на первой странице справа сверху. На первой строке предложение регистрируется делопроизводителем вашей компании, на второй делопроизводителем клиента.

Куда (наименование организации, полный почтовый адрес, электронный адрес, телефоны/факсы).

Эта информация также размещается на первой странице в верхнем правом углу.

Для удобства последующей работы с предложением, все контактные данные следует писать полностью, даже если это не первое предложение и даже если вы помните их наизусть это упростит работу с данным предложением вашим коллегам во время вашего отпуска или отсутствия по другой причине.

Кому (должность, ФИО). Должность и фамилия, имя, отчество (полностью) человека, которому адресовано предложение.

Так как в коммерческих предложениях не принято (как в устной беседе) несколько раз обращаться к человеку по имени-отчеству, то здесь они должны быть полностью, а не в виде инициалов. Будьте аккуратны с должностью не напутайте в написании сложных имён, а также с должностью!

Обращение Подразумевается, что в обсуждении предложения может участвовать несколько человек, в т. ч. более вышестоящие сотрудники компании, чем тот к которому Вы обращаетесь. Поэтому если предложение адресовано не генеральному директору и не владельцу компании, то как правило, используется стандартное общепринятое обращение $\frac{3}{4}$ Уважаемые господа. Оно применяется даже тогда, когда предложение адресовано одному человеку. Как правило, эта строка выделяется более крупным шрифтом.

Выражение своего уважения Сразу после обращения должен располагаться очень краткий словесный реверанс. Следите за тем, чтобы эти фразы вежливости не повторялись из письма в письмо, если Ваша переписка достаточно длительна.

Повод написания Первая строка самого сообщения должна напоминать, в какой связи предложение направлено. Например, если была встреча, на которой вы договорились с клиентом, что пришлёте ему предложение то так и должно быть написано. С самого начала чтения предложения клиент должен понимать: он получил его потому, что сам Вас попросил об этом!

Описание положения клиента Затем следует вкратце пересказать, какие основные задачи клиента, о которых он вам рассказал, закрывает данное предложение. Описание этих задач позволит клиенту сразу определить насколько точную информацию он вам предоставил и насколько правильно и полно вы ее поняли. Соответственно, если на предшествующей написанию данного предложения встрече о чем-то важном не было сказано, то по прочтении этой части клиент может дополнить условие поставленной перед вами задачи. Данная часть должна занимать от $\frac{1}{4}$ до $\frac{2}{3}$ страницы.

Описание предложения Сама коммерческая часть должна вкратце описывать суть предложения, причём без технических подробностей (если они необходимы, то должны содержаться в приложении, на которые в тексте предложения имеются ссылки). Если решений предлагается несколько, то вкратце объясняется их принципиальное отличие друг от друга.

Приложения Все особые сведения, к которым можно отнести технические подробности, расчёты прочее, должны быть вынесены в приложения, каждое из которых в верхнем правом углу имеет надпись $\frac{3}{4}$ Приложение, (и номер, если их

несколько). Приложения располагаются после самого предложения. В принципе, приложений может быть сколь угодно много. Однако, следует соблюдать в этом вопросе определённую умеренность: необходимо быть уверенным, что прилагаемые вами сведения клиенту действительно интересны и понятны.

Сумма инвестиций Ценовая часть: перед, и после цены должны быть описания выгод и пре-имущества клиента при выборе именно этого решения. Если решений несколько, то ценовая разница вкратце комментируется.

Срок действия предложения Условия поставки, цена, сроки и прочее могут измениться. Клиент должен понимать, что выставленное Вами предложение, не бессрочное, поэтому обязательно следует определить, в течение какого периода вы гарантируете неизменность заявленных условий.

Ваша фирма, как деловой партнер (история, гарантии и пр.). Кратко должны быть описаны конкурентные преимущества сотрудничества именно с вашей фирмой буквально один абзац, несколько фраз.

Дата следующего контакта Обозначьте, когда Вы планируете связаться с клиентом в следующий раз, и каким будет этот контакт (телефонным, личным, ³/₄электронным). Желательно напоминать о себе самому, не оставляйте следующий контакт на инициативу клиента.

Дата Обязательно датируйте каждое ваше предложение это поможет избежать недоразумений, когда, например, вы неоднократно высылаете какие-либо поправки и уточнения в дополнение к основному предложению, и клиент уже запутался какое из них последнее.

Подпись В конце предложения, после обязательных словесных реверансов, не забудьте указать свои должность, имя и фамилию. Если предложение отвозится клиенту на бумажном носителе или отправляется по факсу, то весьма желательным атрибутом будет Ваш автограф.

Нумерация страниц Если в вашем предложении несколько страниц, то они должны быть обязательно пронумерованы, рекомендуется использовать формат ³/₄стр. №. . . из (всего). Такой стиль уменьшит риск того, что клиент не дочитает предложение до конца, растеряв половину страниц.

Оформление Каждый абзац следует начинать с красной строки. Можно сделать увеличенный интервал между абзацами. Текст смотрится привлекательнее, если использовано выравнивание ³/₄по ширине.

Не стоит использовать вычурные шрифты и сложное форматирование, в оформлении ком-мерческого предложения желательна умеренность. Лучше, если шрифт будет не очень мелким (12 или 14 пт). Используйте для основного текста шрифт с засечками (например, Times New Roman), шрифт без засечек (как Arial) хорошо использовать для заголовков. Не злоупотребляйте курсивом и жирным начертаниями, используйте их только для выделения каких-то моментов (в незначительных количествах).

Само коммерческое предложение обычно занимает не более двух страниц. Обратите внимание, чтобы текст был равномерно распределён по поверхности этих двух страниц: нежелательны ситуации, когда второй лист заполнен не более чем на четверть. Будет неплохо, если оформление предложения будет содержать элементы корпоративного стиля, и будет перекликаться с оформлением корпоративного сайта, буклетов, рекламных материалов или проспектов, и пр.

Брошюровка Если предложение будет передаваться клиенту курьером, почтой или лично, то позаботьтесь о том, чтобы оно было аккуратно сшито. Это может быть скоросшиватель с прозрачной обложкой, или если общее количество страниц предложения вместе с приложениями достаточно велико, то можно воспользоваться современными средствами брошюровки.

Составленное коммерческое предложение отправьте по почте своему преподавателю. Не забудьте указать тему письма (³/₄Коммерческое предложение).

Повышение квалификации персонала

Цель работы: Пройти повышение квалификации по теме $\frac{3}{4}$ PMBOK^R 5th edition за два часа. Работа выполняется индивидуально, по свободному графику. Материалы курса расположены по адресу: <ftp://piegmu.asu.ru/pub/docs/PMBOK-5> или [PMBOKR.5th edition за 2,5 часа](#). Слушатель, прошедший обучение, должен предоставить конспект и быть готовым ответить на вопросы по изучаемой теме.

Лабораторная работа №4

Управление задачами

Цель работы: составить календарный план проектных работ в индивидуальной (настольной) системе планирования и в системе коллективной разработки (управления проектами).

Каждому участнику проектной группы следует составить календарный план работ (в соответствии со своими ролями), согласовать его с руководителем группы.

В качестве примера можно рассмотреть работу в Planner или MS Project (в индивидуальном режиме). Аналогично делается работа и в других системах (например, GanttProject или ProjectLibre).

Задание 1. Работа с настольной системой Запустите Planner или аналогичную программу.

Создайте проект. Задайте сведения о проекте (по согласованию с руководителем проекта). Перейдите к задачам. Настройте календарь рабочего времени. Создайте необходимые задачи,

подзадачи. Установите связи для взаимосвязанных задач.

После планирования задач перейдите в область ресурсов для создания группы сотрудников (трудовой ресурс), работающих над проектом, и назначения ресурсов задачам. В группу Вы должны добавить, все роли, которые передают Вам свои продукты и которым Вы передаёте свои продукты, а также руководителя проекта и аудитора.

В эту группу также включается и необходимое оборудование (компьютеры, ПО).

Материальные ресурсы это расходные сырье и материалы, используемые для выполнения задач проекта.

В качестве материальных ресурсов для выполнения курсовой работы могут быть указаны бумага А4 [лист.], папка [шт.], CD-ROM [шт.].

Затратные ресурсы это финансовые обязательства проекта.

В качестве таких ресурсов могут быть указаны расходы на дорогу, ГСМ, затраты на распечатку или другие фиксированные затраты задачи.

Затратные ресурсы могут объединяться с материальными ресурсами. Отметьте выполнение задачи составление плана проекта.

Посмотрите диаграммы Ганта, сетевой график и другие графические возможности представления проекта.

Включите в отчёт сетевой график, диаграмму Ганта (обычную). Задание 2. Работа в коллективной системе управления проектами

Работа в таких системах выполняется аналогично, только все изменения артефактов проходят утверждения. Для контроля за изменениями используется система управления версиями (рекомендуется использовать Git).

Создайте календарный план выполнения проекта в выбранной и установленной на доступном сервере системе управления проектами.

Рекомендуется использовать RedMine или DotProject (устанавливаются на локальном сервере) или Bitrix 24, ПланФикс, qTrack, . . . (облачный сервис). Все подготовительные операции (установка / регистрацию системы, регистрацию членов команды, согласно $\frac{3}{4}$ Реестру заинтересованных лиц) должен выполнить системный администратор.

Запустите web-браузер, в адресной строке наберите адрес системы. Зайдите в систему, используя логин и пароль, выданный системным администратором.

1. Измените информацию о себе (отредактируйте детальную информацию, добавьте фото / ава-тар).
2. Проверьте назначенные Вам права (в соответствии с ролями).
Задайте свои задачи (в соответствии со своими ролями).

3. Задайте необходимые подзадачи (свои этапы выполнения проекта), обязательно включите те-кущую задачу составление плана проекта.

Загрузите отчёт первого задания (сетевой график и диаграмму Ганта) в материалы по задаче составление плана проекта. Отметьте выполнение этой задачи.

Посмотрите Календарь, текущие задания (Что нужно сделать), диаграмму Ганта, активность поль-зователей (Кто в системе?).

Лабораторная работа №5

Командная работа в системе управления проектами

Работайте в выбранной системе управления проектами, ставьте задачи, выполняйте задачи, участвуйте в переговорах (чатах, форумах), оценивайте работы, и . . . зарабатывайте баллы.

Чтобы выполнить работу на 100% необходимо:

1. Поставить любому участнику вашей команды хотя бы одну задачу.
2. Выполнить поставленную Вам задачу (другим участником) хотя бы одну задачу, приложив соответствующий документ. При этом постановщик задачи должен отметить её, как выполненную.
3. Принять участие в общении (чат, форум, комментарий) по какой-либо задаче.

В отчёт (на Moodle) напишите адреса поставленной Вами и поставленной Вам задач.

Лабораторная работа №6

Управление версиями с помощью Git

Для выполнения этого задания рекомендуется использовать ОС GNU/Linux. В случае использования ОС семейства Windows, необходимо установить эмулятор среды UNIX CyGNUs (скачать дистрибутив и узнать подробности об установке можно по адресу <http://git-scm.com/download> или <https://msysgit.github.io/>).

Задание 1. Работа с локальным репозиторием

1. Установите на свой компьютер Git.
2. Каждый коммит в Git связан с определённой персоной, выполнившей то или иное действие. Поэтому, первым делом введите свои данные:

```
git config --global user.name "Имя"
```

```
git config --global user.email "адрес почты"
```

3. Проверьте конфигурацию Git, выполнив команду `git config --list`
4. Что бы настроить Git на использование HTTP-прокси надо создать файл настроек в своей домашней директории. Для этого надо выполнить команду добавления данных доступа к прокси-серверу по следующему шаблону:

```
- git config --global http.proxy http://proxyuser:proxypass@proxyaddress:proxyport
```

Например, в компьютерных классах Университета можно ввести команду:

```
- git config --global http.proxy http://fio_user:kurs2016@proxy.asu.ru:3168
```

Проверьте содержимое файла.

5. Создайте на своём компьютере директорию PM-projectName, здесь вместо projectName напишите имя вашего командного проекта. Скопируйте туда все свои файлы, созданные в рамках этой дисциплины (можно использовать поддиректории).

Все дальнейшие команды выполняются в директории PM-projectName.

6. Инициализируйте репозиторий: `git init`

Эта ветвь в Git, по умолчанию, называется master.

7. Добавьте все файлы из директории PM-projectName в индекс Git: `git add .`

В дальнейшем, если надо обновить уже существующие файлы, используйте команду (см. рис. 1) `git add -u`

В именах файлов можно использовать шаблоны.

Рис. 1. Структура Git и процессы управления репозиторием

8. Добавьте все проиндексированные файлы в репозиторий: `git commit -m "Новые файлы."`

Эта ветвь в Git, по умолчанию, называется master.

Задание 2. Работа с удалённым репозиторием

1. Зарегистрируйтесь на [GitHub](https://github.com).

2. Создайте репозиторий PM-projectName. Обязательно инициализируйте репозиторий файлом

README.

3. Для синхронизации локального и удалённого репозитория выполните команду: `git pull https://github.com/ВашеИмя/ВашРепозиторий.git`

4. Скопируйте локальный репозиторий в удалённый:

`git push https://github.com/ВашеИмя/ВашРепозиторий.git`

5. Скопируйте ветку `https://github.com/zhurenkov/PM` в свой репозиторий, используя инструмент Fork (API GitHub). Для этого перейдите в нужную директорию и нажмите кнопку Fork.

6. Для копирования своего репозитория из GitHub на другой компьютер, выполните пункты 1–6 из первого задания и задайте команду

`git clone https://github.com/ВашеИмя/ВашРепозиторий.git`

В отчёт (на Moodle) напишите адрес своего удалённого репозитория на GitHub.

Лабораторная работа №7

Планирование управления рисками

Цель работы: Составить план управления рисками.

Работа выполняется всей командой.

Задание 1. Познакомиться с этапами управления рисками и со структурой плана управления рисками.

Задание 2. Выполнить идентификацию риска.Выявление элементов риска в проекте.

Эту часть работы следует выполнять с использованием мозгового штурма. Список рисков можно составлять в обычном текстовом редакторе, а можно использовать инструменты из различных сред разработки, например: XMind, IBM Method Rational Composer.

В XMind следует выбрать соответствующий шаблон (risk management).

В IBM Method Rational Composer следует открыть свою конфигурацию. В окне Конфигурация откройте и отредактируйте $\frac{3}{4}$ Список рисков; (В Типы рабочих продуктов I Project Data I Risk List). Задание 3. Выполнить анализ риска.Произвести оценку вероятности и величины потери по каждому элементу в проекте.

Задание 4. Выполнить ранжирование риска.Произвести упорядочение элементов риска по степени их влияния.

Задание 5. Составить план управления риском.Подготовиться к работе с каждым элементом риска. При использовании IBM Method Rational Composer, в окне Конфигурация откройте и отредактируйте артефакт $\frac{3}{4}$ План управления рисками; (В Типы рабочих продуктов I Plan I Risk Management Plan).

Напечатайте план (в формате PDF), добавьте его в документы проекта (в свою коллективную систему управления проектами).

После выполнения работы руководитель проекта должен сообщить вклад в работу каждого участника (в %).

Лабораторная работа №8

Методика выявления классов CRC

Цель работы: Описать все необходимые классы ИС и взаимосвязи между ними.

Работа выполняется совместно, всей командой. После выполнения работы, руководитель проекта должен представить результат и указать долю участия каждого члена команды (в процентах).

Одна из задач архитектурного проектирования, при использовании объектно-ориентированного подхода к разработке программного обеспечения выявление классов. Известно несколько методик выявления классов, один из них CRC.

CRC акроним от Class-Responsibility-Collaboration (¾Класс-Ответственность-Кооперация;) метод мозгового штурма, предназначенный для выявления классов в проектируемой системе.

CRC-карты были предложены Уордом Каннингемом и Кентом Бекон. Как правило, CRC-карты используются в тех случаях, когда сначала в процессе проектирования ПО определяются классы и способы их взаимодействий (свойства при этом не так важны).

Содержание CRC-карты представляют собой небольшие бумажные карточки (обычно формата А5), расчерченные на три области, в которые вписываются:

1. имя класса;
2. обязанности класса (методы);
3. имена других классов, с которыми связан данный класс (классы-сотрудники).

Использование таких карточек позволяет минимизировать сложность дизайна. CRC-карты акцентируют внимание дизайнера на сущности класса и скрывают от него детали, рассмотрение которых на данном этапе будет непродуктивным. CRC-карты также заставляют дизайнера воздержаться от назначения классу слишком многих обязанностей.

Выявленные классы будут использоваться в следующем этапе проектирования ИС в разработке модели анализа и модели проектирования.

Результатом данной работы должен быть набор CRC-карт и список участников мозгового штурма.

5. Образовательные технологии

Использование персональных компьютеров при выполнении лабораторных работ и сдаче итогового экзамена. Чтение лекций с использованием компьютера и проектора, проведение лабораторных работ в компьютерном классе.

При реализации учебной дисциплины используются электронные практикумы, электронные учебники, презентации средства диагностики и контроля, разработанные специалистами кафедры т.д.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 20% аудиторных занятий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Форма контроля и критерий оценок

В соответствии с учебным планом предусмотрен экзамен в седьмом семестре.

Формы контроля: текущий контроль,
промежуточный контроль по модулю, итоговый

контроль по дисциплине предполагают следующее распределение баллов.

Текущий контроль

- Выполнение 1 домашней работы 10 баллов
- Активность в системе Moodle 10 баллов

Промежуточный контроль

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, а.ч.	Формируемые компетенции
	очная	
Текущая СРС		
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	12	ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	4	ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4
самостоятельное изучение разделов дисциплины	12	ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	10	ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4
подготовка, к практическим и семинарским занятиям	10	ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4
подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, экзамен	10	ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4
Творческая проблемно-ориентированная СРС		
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	8	ПК-1; ПК-2, ПК-3; ПК-4
Итого СРС:	66	

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания,

связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Тема 1. Основные понятия информационных систем.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки;
Тема 2. Рынок информационных систем.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; -решение задач, упражнений; - решение домашних контрольных задач.
Тема 3. Классы информационных систем	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.
Тема 4. Проекты внедрения информационных систем.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подго-

	товка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.
Тема 5. Корпоративные методологии внедрения. Методология ASAP.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.
<i>Тема 6. Унифицированная модель организации внедрения решений в методологии MSF.</i>	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.
Тема 7. Внедрение информационных систем с применением ГОСТов	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки; - решение домашних контрольных задач.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Типовые контрольные задания Комплект тестовых заданий

1.Какая из методологий не предусматривает выявления бизнес-целей заказчика?

- (1) OneMethodology
- (2) Microsoft Business Solutions Partner Methodology
- (3) On Target+

2. Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?

- (1) предпроектный реинжиниринг автоматизируемых бизнес-процессов+
- (2) преобразование бизнес-процессов в соответствии с функциональностью ИС
- (3) планирование проекта и контроль соблюдения плана+

3. Что понимается под термином "ИТ-решение" в MSF?

- (1) программный пакет
- (2) программные средства и документация
- (3) набор компонентов для удовлетворения некоторой бизнес потребности конкретного заказчика+

4.Управление содержанием проекта включает в себя:

- (1) планирование содержания+
- (2) определение содержания+
- (3) создание ИСР+
- (4) подтверждение содержания+
- (5) контроль содержания

5.Какие процессы обеспечивают управление сроками проекта:

- (1) определение состава операций+
- (2) определение взаимосвязей операций+
- (3) оценка ресурсов операции+
- (4) оценка длительности операций+
- (5) разработка расписания+
- (6) управление расписанием+

6.Ключевыми показателями методики освоенного объема являются:

- (1) отклонение по стоимости+
- (2) отклонение по срокам+
- (3) отклонение по качеству
- (4) коэффициент выполнения бюджета+
- (5) коэффициент выполнения календарного плана+

7. Для идентификации рисков проекта может помочь оценка:

- (1) бюджета проекта
- (2) целей и задач проекта

(3) знаний, накопленных в других подобных проектах+

8. В какой методологии оптимизация бизнес-процессов отнесена на этап развития системы?

(1) OneMethodology+

(2) Microsoft Business Solutions Partner Methodology

(3) On Target

(4) ни в какой

9. Кто не входит в состав действующих лиц проекта?

(1) менеджер проекта

(2) спонсор

(3) заказчик

(4) топ-менеджер компании-заказчика+

(5) топ-менеджер компании-исполнителя+

10. Какие элементы проекта должны создаваться поэтапно в соответствии с принципом итеративности методологии MSF?

(1) дизайн+

(2) программный код+

(3) планы проекта+

(4) документация решения+

11. Руководитель проекта разрабатывает ИСР проекта. В данной структуре декомпозиции самый нижний уровень разбиения работ для руководителя проекта называется:

(1) операцией

(2) задачей

(3) пакетом работ

(4) счетом издержек

12. Как называется метод построения сетевых диаграмм расписания проекта, в котором операции изображаются в виде прямоугольников (называемых "узлами"), а зависимости – соединяющими их дугами:

(1) метод предшествования+

(2) метод стрелочных диаграмм

(3) определение зависимостей

(4) шаблоны расписания сети

13. При какой оценке стоимости проекта точность оценки колеблется от -30% до +50%:

(1) концептуальной оценки+

(2) окончательной оценки

(3) контрольной оценки

(4) оценки порядка величины стоимости проекта

14. Управленческий резерв - это:

- (1) сумма денег, не включенная в базовый план по стоимости на возмещение непредвиденных затрат;+
- (2) промежуток времени, не включенный в расписание проекта;+
- (3) сумма денег, необходимая сверх расчетных величин для снижения риска невыполнения целей проекта до приемлемого для организации уровня;

15. Допускает ли методология Oracle AIM появление новых требований к ИС на этапах проекта, следующих после этапа "Определение"?

- (1) да
- (2) нет+

16. Входит ли "Управление изменениями" в перечень областей знаний управления проектами PMBOK?

- (1) да
- (2) нет+

17. Какой ролевой кластер отвечает за создание продукта в соответствии со спецификацией?

- (1) управление продуктом
- (2) разработка+
- (3) управление программой

18. Руководитель проекта проводит проверку содержания проекта и базового плана по содержанию. Какие из указанных документов используются в этом процессе:

- (1) расписание, бюджет и содержание проекта
- (2) первоначальное описание проекта и устав проекта
- (3) первоначальное содержание проекта и все изменения содержания проекта+

19. Сжатие проекта означает:

- (1) сокращение расписание проекта без изменения содержания проекта, с сохранением ограничения на сроки, требуемые даты или иные цели+
- (2) привлечение команды проекта к сверхурочным работам
- (3) параллельное выполнение операций, которые были последовательными

20. Как называется процесс контролирования затрат проекта и выполнения корректирующих действий:

- (1) управление стоимостью+
- (2) разработка бюджета расходов

- (3) контроль затрат проекта
- (4) стоимостная оценка

21. Как называется процесс разработки методов и процедур, способствующих повышению благоприятных возможностей и снижению угроз для достижения целей проекта:

- (1) управление рисками
- (2) планирование рисков
- (3) планирование управления рисками
- (4) планирование реагирование на риски+

22. Какая методология внедрения ИС предусматривает оптимизацию бизнес-процессов в конце проекта внедрения?

- (1) On Target
- (2) Microsoft Business Solutions Partner Methodology
- (3) OneMethodology+
- (4) Application Implementation Method
- (5) никакая

23. Что относится к организационным мероприятиям по созданию связей с окружением проекта для обеспечения его успешности?

- (1) создание формальных комитетов для координации, планирования и управления проектами+
- (2) включение основных участников проекта в совет директоров, в группу советников или комитеты заинтересованных организаций+
- (3) введение в проект должности менеджера по взаимодействию с ключевыми фигурами окружения+
- (4) приглашение ключевых действующих лиц для участия в совещаниях по проекту
- (5) рассылка ключевым действующим лицам копий отчетов по проекту

24. Какой ролевой кластер MSF осуществляет выявление и анализ бизнес-требований к ИС?

- (1) разработка
- (2) управление продуктом+
- (3) управление проектом
- (4) удовлетворение потребителя

25. Основными документами, обеспечивающими интеграцию проекта являются:

- (1) устав проекта+
- (2) план проекта+
- (3) предварительное описание содержания проекта+
- (4) базовый план по содержанию проекта

26. Какие процессы обеспечивают управление сроками проекта:

- (1) оценка длительности операций+
- (2) определение взаимосвязей операций+
- (3) оценка ресурсов операции+
- (4) определение состава операций+
- (5) разработка расписания+

27. Ключевыми показателями методики освоенного объема являются:

- (1) отклонение по стоимости+
- (2) отклонение по срокам+
- (3) отклонение по качеству
- (4) коэффициент выполнения бюджета+
- (5) коэффициент выполнения календарного плана+

28. Для идентификации рисков проекта может помочь оценка:

- (1) бюджета проекта
- (2) целей и задач проекта
- (3) знаний, накопленных в других подобных проектах+

29. В какой методологии начальным этапом является разработка проектной документации?

- (1) On Target+
- (2) Microsoft Business Solutions Partner Methodology
- (3) OneMethodology
- (4) во всех методологиях внедрения ИС

30. К чему приводит нарушение принципа построения системы "сверху-вниз"?

- (1) к отсутствию информационной поддержки принятия управленческих решений на верхних уровнях управления +
- (2) к кардинальной переработке базовой функциональности ERP-системы в процессе внедрения
- (3) к избыточному реинжинирингу бизнес-процессов

31. Какой ролевой кластер MSF осуществляет логический и физический дизайн системы?

- (1) разработка+
- (2) управление продуктом
- (3) управление проектом
- (4) удовлетворение потребителя

32. При составлении ИСР проект последовательно делится на составные части до тех пор, пока не будет достигнут нужный уровень детализации.

Самый нижний уровень детализации, которым должен управлять руководитель проекта называется:

- (1) операцией
- (2) задачей
- (3) пакетом работ+

33. Процесс определения взаимосвязей операций включает в себя:

- (1) определение и документирование работ, запланированных для выполнения
- (2) идентификацию логических взаимосвязей между плановыми операциями+
- (3) документирование логических взаимосвязей между плановыми операциями+
- (4) определение продолжительности времени, необходимого для выполнения операции

34. При какой оценке стоимости проекта точность оценки колеблется от - 30% до +50%:

- (1) концептуальной оценки;+
- (2) окончательной оценки;
- (3) контрольной оценки;
- (4) оценки порядка величины стоимости проекта

35. На каких стадиях жизненного цикла проекта необходимо управлять рисками?

- (1) идентификации проекта
- (2) планировании проекта
- (3) на протяжении всего жизненного цикла+

36. Какие специалисты заказчика проходят обучение на этапе анализа в соответствии с методологией On Target?

- (1) конечные пользователи системы
- (2) ключевые пользователи, администраторы, участники проекта внедрения+
- (3) на этапе анализа специалисты заказчика обучение не проходят

37. Степень неопределенности оценок затрат на внедрение ИС _____ в процессе выполнения проекта. Укажите нужное слово:

- (1) уменьшается+
- (2) увеличивается
- (3) не меняется

38. Какой ролевой кластер MSF осуществляет физический дизайн системы?

- (1) разработка+

- (2) управление продуктом
- (3) управление проектом
- (4) удовлетворение потребителя

39. Процесс управления содержанием проекта включают в себя следующие процессы:

- (1) планирование содержания+
- (2) уточнение содержания+
- (3) создание ИСР+
- (4) подтверждение содержания+
- (5) контроль содержания+

40. Входной информацией для процесса определения состава операций являются:

- (1) методология внедрения ИС+
- (2) контракт+
- (3) описание содержания проекта+
- (4) словарь ИСР+
- (5) параметры операций
- (6) список контрольных событий

41. Сравнивая типы оценки стоимости проекта "сверху вниз" и "снизу-вверх" можно сказать, что оценка "сверху вниз":

- (1) менее точная+
- (2) более точная
- (3) почти одинаковая по точности с оценкой "снизу вверх"

42. Величина риска рассчитывается путем умножения _____ на соответствующие последствия.

- (1) вероятности возникновения риска+
- (2) трудозатрат
- (3) количества дней

43. В каком документе из перечисленных ниже должен содержаться план управления изменениями:

- (1) в плане управления содержанием проекта+
- (2) в плане управления сроками проекта
- (3) в плане управления качеством

44. Сжатие проекта означает:

- (1) сокращение расписание проекта без изменения содержания проекта, с сохранением ограничений на сроки, требуемые даты или иные цели+
- (2) привлечение команды проекта к сверхурочным работам

(3) параллельное выполнение операций, которые были последовательными

45. Распределение статей расходов и доходов по периодам времени

(например, по дням, месяцам, кварталам) является:

(1) бюджетом проекта+

(2) сметой проекта

(3) стоимостью проекта

46. В базовый план стоимости проекта с учетом возможных рисков

включают

(1) управленческий резерв

(2) резерв для непредвиденных обстоятельств+

(3) толерантность к риску

47. Условия, внутреннее или внешнее, влияющее на ход исполнения

проекта или процесса – это:

(1) ограничения проекта;+

(2) границы проекта

(3) допущения проекта

48. Критический путь – это:

(1) последовательность операций, общий временной резерв которой равен нулю+

(2) группа операций, выполнение которых не может быть задержано без задержки даты завершения всего проекта+

(3) самая длинная последовательность операций

(4) перечень операций, с которыми связаны критические риски

(5) последовательность операций с наименьшим значением свободного временного резерва

49. При каком методе сбора информации по рискам используют

накопленные знания и планы по управлению рисками других аналогичных проектов?

(1) метод аналогии+

(2) методы с использованием диаграмм

(3) метод номинальных групп

(4) все выше перечисленные

50. Основные задачи качественного анализа рисков?

(1) разделение рисков на группы и расположение их в порядке приоритетов+

(2) идентификация рисков методом мозгового штурма

(3) разработка плана управления проектом

(4) формирование команды управления проектом

51. Методы количественного анализа рисков?

- (1) анализ чувствительности+
- (2) вероятности возникновения рисков
- (3) методы с использованием диаграмм
- (4) анализ дерева решений+

52. Стратегия уклонение от риска это?

- (1) полное исключение воздействия риска на проект за счет изменений характера проекта или плана управления проектом+
- (2) передача негативных последствий на третью сторону
- (3) разработка мероприятий для обхода риска в случае его возникновения

53. Риск – это неопределенное событие или условие, которое может повлиять как положительно, так и отрицательно на:

- (1) стоимость проект+
- (2) сроки проекта+
- (3) содержание проекта+
- (4) качество проекта+

54. На каком этапе осуществляется приемка работ по проекту в соответствии с методологией Microsoft Business Solutions Partner Methodology?

- (1) развертывание+
- (2) начальное сопровождение
- (3) разработка и тестирование

55. Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?

- (1) наличие стратегического плана развития бизнеса заказчика+
- (2) радикальная переработка функционала ИС в соответствии с требованиями бизнес-процессов
- (3) активное участие в проекте специалистов заказчика+

56. Являются ли согласно MSF процедуры внедрения составляющей частью ИТ-решения?

- (1) да+
- (2) нет

57. Какие документы создаются в итоге процесса определения содержания:

- (1) описание содержания проекта+
- (2) обновленный подробный план управления содержанием проекта+
- (3) запрос на изменения+
- (4) словарь ИСР

Перечень вопросов к экзамену

1. Информационные системы. Классификация экономических информационных систем. Структура экономических информационных систем.
2. Основные понятия управления ИТ-проектами. Стандарты управления проектами.
3. Проблемы разработки ИС.
4. Процессы управления проектом.
5. Участники процесса разработки ИС.
6. Бухгалтерские информационные системы. Классификация бухгалтерских информационных систем.
7. Финансово-аналитические информационные системы.
8. Понятие жизненного цикла ИС. Классификация процессов жизненного цикла.
9. Процессы жизненного цикла ИС.
10. Структура жизненного цикла.
11. Модели жизненного цикла ИС. Каскадная модель жизненного цикла ИС с промежуточным контролем.
12. Спиральная (итеративная) модель жизненного цикла ИС.
Компонентно-ориентированная модель жизненного цикла ИС.
13. Инкрементная модель жизненного цикла ИС.
14. Стандарты на процессы и организацию жизненного цикла. Microsoft Solution Framework (MSF).
15. Rational Unified Process (RUP).
16. Гибкая методология разработки. Agile-манифест разработки программного обеспечения.
17. Методологии Agile. Экстремальное программирование.
18. Управление персоналом. Подбор членов команды.
19. Взаимодействия в команде.
20. Состав проектной группы.
21. Управление конфигурацией. Основные понятия. Процедуры управления конфигурацией.
22. Идентификация объектов в конфигурации ИС.
23. Контроль версий. Git.

24. План управления конфигурацией.
25. Планы и планирование.
26. Наблюдения и контроль. Оценка выполнения проектных заданий.
27. Цикл управления проектом. Инструментальные средства управления проектами.
28. Управление рисками, основные понятия. Идентификация рисков.
29. Анализ рисков. Ранжирование рисков.
30. Планирование управления рисками. Разрешение и наблюдение рисков.
31. Управление документацией.
32. Автоматизация процесса документирования. Doxygen.
33. Обеспечение качества ИС. Основные понятия. Определение и цели обеспечения качества ИС.
34. Факторы качества ИС.
35. Модели качества процессов конструирования.
36. Деятельность по обеспечению качества ИС.
37. Технические проверки и аудиты. Инспектирование.
38. Верификация и валидация. План обеспечения качества ИС.

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

а) Критерии оценивания компетенций (результатов).

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. Текущий контроль – это проверка полноты знаний по основному материалу дисциплинарного модуля (ДМ).
2. Промежуточный контроль - итоговая проверка уровня знаний студента по данной дисциплине в конце семестра (в форме устного или письменного экзамена, сетевого компьютерного тестирования.) Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях (устный опрос, решение задач) - 25 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 25 баллов,
- выполнение домашних контрольных работ (самостоятельная работа) - 10 баллов.

Текущий контроль по ДМ:

письменная контрольная работа -15 баллов;

тестирование – 15 баллов;

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный экзамен (тестирование) - 30 баллов,

Критерии оценки посещения занятий – оценка выставляется по 100 балльной системе и соответствует проценту занятий, которые посетил студент из всего количества аудиторных занятий предусмотренных ДМ.

Критерии оценки участия на практических занятиях

Устный опрос. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Показатели оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценивания устного опроса:

86-100 баллов ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из

учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

66-85 баллов ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для 86-100 баллов, но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

51-65 балл ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0-50 баллов ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Решение задач.

86-100 баллов выставляется, если студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

66-85 баллов выставляется, если студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

51-65 балл выставляется, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

0-50 баллов выставляется студенту, если он даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм решения.

Критерии оценки выполнения лабораторных заданий.

Основными показателями оценки выполненной студентом и представленной для проверки работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным целям, задачам и требованиям;
2. Оформление, структурирование и комментирование лабораторной работы;
3. Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);
4. Успешные ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки лабораторной работы.

86-100 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита всего перечня контрольных вопросов.

66-85 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только до 85 % контрольных вопросов.

51-65 балл - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только до 51 % контрольных вопросов.

0-50 баллов – оформление не соответствует требованиям, критерии не выдержаны, защита только менее 51 % контрольных вопросов.

Критерии оценки выполнения домашних контрольных работ (самостоятельная работа).

Основными показателями оценки выполненной студентом и представленной для проверки домашней контрольной работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным целям, задачам и требованиям;
2. Оформление, структурирование и комментирование лабораторной работы;
3. Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);
4. Успешные ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки домашней контрольной работы.

86-100 баллов - студент правильно выполнил индивидуальное самостоятельное задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.

66-85 баллов - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.

51-65 балл - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.

0-50 баллов – при выполнении индивидуального самостоятельного задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

Критерии оценки текущего контроля по ДМ (письменная контрольная работа и тестирование).

Письменная контрольная работа состоит из двух типов вопросов:

1. Теоретические вопросы из курса лекций и практических работ. - 40 баллов.

2. Практические вопросы и задачи по лекционному и практическому материалу. - 60 баллов.

86-100 баллов - студент, показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, самостоятельно ответил на вопросы, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично; показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач.

66-85 баллов - студент, показал полное знание учебного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший ответивший на вопросы; показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач

51-65 балл - студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы самостоятельно выполнивший задания, однако допустивший некоторые погрешности при ответе на вопросы; показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач.

0-50 баллов – выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебного материала, не выполнившего задания, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы, продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач.

Критерии выставления оценок за *тестирование* Тестовое задание состоит из пятнадцати вопросов. Время выполнения работы: 15-20 мин.

86-100 баллов - оценка «отлично» – 13-15 правильных ответов;

66-85 баллов - оценка «хорошо» – 10-12 правильных ответов;

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» – 8-9 правильных ответов;

0-50 баллов – оценка «неудовлетворительно» – менее 8 правильных ответов.

Критерии оценки устного экзамена

Экзаменационные билеты включают три типа заданий:

1. Теоретические вопросы из курса лекций и практических работ. - 30 баллов.

2. Практические вопросы по лекционному и практическому материалу. - 40 баллов.

3. Проблемные вопросы и расчетные задачи. - 40 баллов.

В проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

86-100 баллов - оценка «отлично» - студент владеет знаниями по дисциплине «Разработка территориально-распределенных информационных систем» в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное; устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, свободно решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой; увязывает теоретические аспекты дисциплины с прикладными задачами исследования операций и методов оптимизации; владеет современными информационными технологиями решения прикладных задач.

66-85 баллов - оценка «хорошо» – студент владеет знаниями дисциплины «Управление внедрением прикладных информационных систем» почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать выбор тех или иных методов и средств решения прикладных задач.

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине «Управление внедрением прикладных информационных систем»; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом при решении задач исследования операций.

0-50 баллов – оценка «неудовлетворительно» - студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины «Управление внедрением прикладных информационных систем», не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Критерии оценки экзамена в форме тестирования

Тестовое задание состоит из тридцати вопросов. Время выполнения работы: 60 мин.

86-100 баллов - оценка «отлично» – 26-30 правильных ответов;

66-85 баллов - оценка «хорошо» – 20-25 правильных ответов;

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» – 16-19 правильных ответов;

0-50 баллов – оценка «неудовлетворительно» – менее 16 правильных ответов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

<http://eor.dgu.ru/>.

б) основная литература:

1. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102073.html> (дата обращения: 05.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

б) дополнительная литература:

1. Ильин, В. В. Внедрение ERP-систем: управление экономической эффективностью / В. В. Ильин. — 3-е изд. — Москва : Интермедиатор, 2018. — 296 с. — ISBN 978-5-91349-057-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89565.html> (дата обращения: 05.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем: учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. -3-е изд. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94864.html> (дата обращения: 05.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.09.2021). — Яз. рус., англ.
2. IPRbooks [Электронный ресурс]: Электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 01.09.2021). — Яз. рус., англ.

3. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: Электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 01.09.2021). – Яз. рус., англ.
4. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 01.09.2021).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине «Управление внедрением прикладных информационных систем» в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины «Управление внедрением прикладных информационных систем» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 66 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к контрольным работам и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины студент должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем. В процессе преподавания дисциплины предполагается использование современных технологий визуализации учебной информации (создание и демонстрация презентаций), использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды университета. При проведении занятий по данной дисциплине используется программное обеспечение - MicrosoftOffice (Excel, PowerPoint), UML, IDEF-технологии.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Компьютерный класс, аудитория для проведения лекционных и практических занятий и самостоятельной работы средствами оборудованная оргтехникой, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет; установленное лицензионное и свободное программное обеспечение.

