ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «02» июня 2023 г. № 424-1

Б1.В.ДВ.01.01 Обоснование проектов информационных систем и технологий

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 09.04.02 Информационные системы и технологии
Специализация/профиль – Информационные системы и технологии на транспорте
Квалификация выпускника – Магистр
Форма и срок обучения – заочная форма 2 года 5 месяцев
Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 3
Часов по учебному плану (УП) – 108
В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 4
(заочная)

Формы промежуточной аттестации
заочная форма обучения:
зачет 1 курс

Заочная форма обучения **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Курс	1	**Итого**
Вид занятий	Часов по УП	**Часов по УП**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	8/4	**8/4**
– лекции	4	**4**
– практические (семинарские)	4/4	**4/4**
– лабораторные		
Самостоятельная работа	96	**96**
Зачет	4	**4**
Итого	108/4	**108/4**

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 № 917.

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, доцент, В.А. Оленцевич

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «2» июня 2023 г. № 12

Зав. кафедрой, к. э. н, доцент Т.К. Кириллова

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	формирование теоретических знаний и практических навыков в области обоснования проектов разработки и внедрения информационных технологий, способности самостоятельно разрабатывать и доводить до внедрения проекты в области информационных технологий, умения самостоятельно рассчитывать стоимостные и качественные параметры проекта
1.2 Задачи дисциплины	
1	приобретение обучающимися знаний об основах проектного управления в области информационных технологий
2	формирование представлений об экономических средствах разработки и реализации проектов в области информационных систем и технологий
3	ознакомление с основами экономического моделирования области управления проектами внедрения информационных технологий

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Б2.О.02(Н) Производственная - научно-исследовательская работа в семестре
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика
2	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
3	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
4	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен проводить разработку инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	ПК-1.3 Сопровождает проекты создания ИС, оценивает полученные результаты, осуществляет подготовку сопроводительных документов	Знать: стандарты качества разработки информационных систем и технологий; основные методы анализа и синтеза оптимизации процесса разработки информационных систем; методологию управления проектами, имеет навыки распределения задач и документирование процессов.
		Уметь: оценивать качество разработанных информационных систем и технологий; анализировать и прогнозировать качество функционирования разрабатываемых информационных технологий и систем
		Владеть: навыками оценки стандартов качества разработанных информационных систем и технологий; навыками разработки планов и сопровождающих регламентных документов; навыками оценки качества проекта

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
1.0	**Раздел 1. Проектное управление в области информационных технологий.**						
1.1	Тема 1. Введение в проектное управление в области информационных технологий	1/зимняя	0.5			10	ПК-1.3
1.2	Тема 2. Управление проектом информационных систем	1/зимняя	0.5	0.5		15	ПК-1.3
2.0	**Раздел 2. Технико-экономическое обоснование информационных систем.**						
2.1	Тема 3. Нормативная база, регламентирующая стадии создания ИС	1/зимняя		0.5		10	ПК-1.3
2.2	Тема 4. Подготовка технического задания	1/зимняя		0.5		10	ПК-1.3
2.3	Тема 5. Основные риски создания ИС	1/зимняя	1	0.5		12	ПК-1.3

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
3.0	**Раздел 3. Методы определения экономического эффекта.**						
3.1	Тема 6. Понятия и методика определения экономического эффекта	1/зимняя		0.5/4		12	ПК-1.3
3.2	Тема 7. Планирование коммуникаций и управление конфигурацией в проекте	1/зимняя	1	0.5		12	ПК-1.3
3.3	Тема 8. Обеспечение качества проекта	1/зимняя	1	1		15	ПК-1.3
	Форма промежуточной аттестации – зачет	1/летняя	4				ПК-1.3
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		4	4/4		96	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Муртазина, М. Ш. Управление проектами в сфере информационных технологий : учебное пособие / М. Ш. Муртазина. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 64 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/306260 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Балашов, А. И. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Юрайт, 2022. — 383 с. — URL: https://urait.ru/bcode/468486 (дата обращения: 22.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.3	Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Юрайт, 2021. — 422 с. — URL: https://urait.ru/bcode/469084 (дата обращения: 22.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : курс лекций / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2005. — 304 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233071 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Брежнев, Р. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учеб. пособие / Р. В. Брежнев. — Красноярск : СФУ, 2021. — 216 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/181656 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.3	Митина, О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : курс лекций / О. А. Митина. — Москва : Альтаир|МГАВТ, 2016. — 76 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482395 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн

6.1.3.1	Оленцевич, В.А. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Обоснование проектов информационных систем и технологий по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, профиль Информационные системы и технологии на транспорте / В.А. Оленцевич; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 11 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_6278_1404_2023_1_signed.pdf	Онлайн
6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
6.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — https://elibrary.ru/	
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/	
6.2.3	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» — https://cyberleninka.ru/	
6.2.4	Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», https://urait.ru/	
6.2.5	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umczdt.ru/books/	
6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы		
6.3.1 Базовое программное обеспечение		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
6.3.2 Специализированное программное обеспечение		
6.3.2.1	Не предусмотрено	
6.3.3 Информационные справочные системы		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
6.4 Правовые и нормативные документы		
6.4.1	Не предусмотрены	

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-521 для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: Специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
3	Компьютерный класс А-509 для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, учебно-наглядные пособия (презентации).
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося

Лекция	Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся. Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии
Практическое занятие	Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины
Самостоятельная работа	Обучение по дисциплине «Обоснование проектов информационных систем и технологий» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора. Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.
Программа контрольно-оценочных мероприятий.
Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Обоснование проектов информационных систем и технологий» участвует в формировании компетенций:

ПК-1. Способен проводить разработку инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика

Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
1 курс, сессия зимняя				
1.0	**Раздел 1. Проектное управление в области информационных технологий.**			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Введение в проектное управление в области информационных технологий	ПК-1.3	Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Управление проектом информационных систем	ПК-1.3	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
2.0	**Раздел 2. Технико-экономическое обоснование информационных систем.**			
2.1	Текущий контроль	Тема 3. Нормативная база, регламентирующая стадии создания ИС	ПК-1.3	Конспект (письменно) Реферат (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 4. Подготовка технического задания	ПК-1.3	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 5. Основные риски создания ИС	ПК-1.3	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
3.0	**Раздел 3. Методы определения экономического эффекта.**			
3.1	Текущий контроль	Тема 6. Понятия и методика определения экономического эффекта	ПК-1.3	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно) В рамках ПП**: Конспект (письменно) Контрольная работа (КР) (письменно) Ситуационная задача (письменно)
3.2	Текущий контроль	Тема 7. Планирование коммуникаций и управление конфигурацией в проекте	ПК-1.3	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
3.3	Текущий контроль	Тема 8. Обеспечение качества проекта	ПК-1.3	Конспект (письменно) Ситуационная задача (письменно)
1 курс, сессия летняя				
	Промежуточная аттестация	Тема 1. Введение в проектное управление в области информационных технологий. Тема 2. Управление проектом информационных систем. Тема 3. Нормативная база, регламентирующая стадии создания ИС. Тема 4. Подготовка технического задания. Тема 5. Основные риски создания ИС.	ПК-1.3	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

		Тема 6. Понятия и методика определения экономического эффекта Тема 7. Планирование коммуникаций и управление конфигурацией в проекте. Тема 8. Обеспечение качества проекта.		

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.
**ПП – практическая подготовка

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.
Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Контрольная работа (КР)	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовое задание для выполнения контрольной работы по разделам/темам дисциплины
2	Ситуационная задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, а также отдельных компетенций (в рамках дисциплины)	Типовое задание для решения ситуационной задачи
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы рефератов
4	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление,	Темы конспектов

		систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования

«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Контрольная работа

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»		Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»		Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Ситуационная задача

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся излагает материал логично, грамотно, без ошибок; свободное владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на теоретические вопросы; организует связь теории с практикой
«хорошо»		Обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в материале; владеет профессиональной терминологией; осознанно применяет теоретические знания для решения кейса, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности. Ответ обучающегося правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный
«удовлетворительно»		Обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	У обучающегося отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс. В ответе обучающийся проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для решения кейса

Реферат

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»		Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата;

		имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«удовлетворительно»		Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат обучающимся не представлен

Конспект

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями
«удовлетворительно»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные задания для выполнения контрольных работ

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения контрольных работ.

Образец типового варианта контрольной работы
«Тема 6. Понятия и методика определения экономического эффекта»

Задание на контрольную работу № 1

1. Изучить лекционный материал по теме «Понятия и методика определения экономического эффекта»;

2. Составить проект:

2.1 или по методологии Oracle (комплекс методологий «Oracle Method») – четные варианты;

2.2 или по стандарту PMBOK (Project Management Body of Knowledge) – нечетные варианты.

3. Определить возможные плюсы и минусы проекта, определить область использования и возможность повышения эффективности представленного технического решения.

Пример решения контрольной работы для варианта 2.1.

Структурная декомпозицию работ проекта

Проект содержит два уровня декомпозиции, состоит из девяти основных этапов:

– определение бизнес-требований,
– отображение бизнес-требований,
– разработка архитектуры,
– разработка дополнительной функциональности,
– конвертация данных,
– документирование,
– тестирование функциональности,
– тестирование производительности,
– ввод в эксплуатацию.

В каждый этап включены определённые работы (рисунок 1).

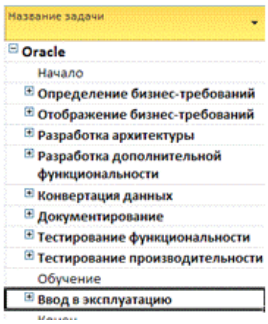


Рисунок 1 Этапы работы над проектом

Сетевая модель проекта.

В проекте работы выполняются, как последовательно, так и параллельно. Это зависит от ресурсов и времени выполнения конкретных работ. В начале проекта такие работы как: изучение существующих бизнес-процессов, моделирование будущих бизнес-процессов, выявление детальных требований ведутся параллельно, так как их выполняют разные люди и их результаты не зависят друг от друга. Далее друг за другом выполняются две работы: отображение бизнес-процессов и тестирование принятых решений, которая зависит от результатов предыдущих работ. Работы выполняет один человек. Потом следуют три этапа параллельных работ. В связки отдельные работы представляют результат, от которого зависит дальнейшее состояние проекта:

– первый этап включает в себя: оценка решений по доработке, дизайн расширения функциональности, ввод начальных данных.

– второй: разработка инструкций, тестирование.

– третий этап состоит из: установка приложения и обучения.

В каждой связке работы выполняют разные люди. И под конец проекта проводится заключительная работа: запуск новой системы. В работе задействовано мало ресурсов, но она не может начаться без завершения всех этапов проекта. (рисунок 2)

Количество некритических работ в проекте не менее 10%, проект не считается высоко рискованным.

Календарное планирование.

Для изучения календарного планирования рассмотрим Диаграмму Ганта. (рисунок 3)

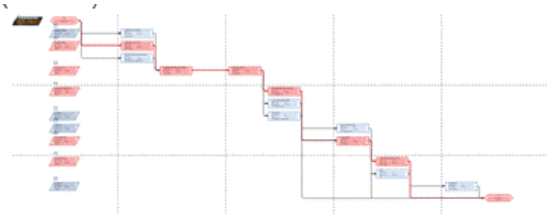


Рисунок 2 Сетевая модель проекта по методологии Oracle

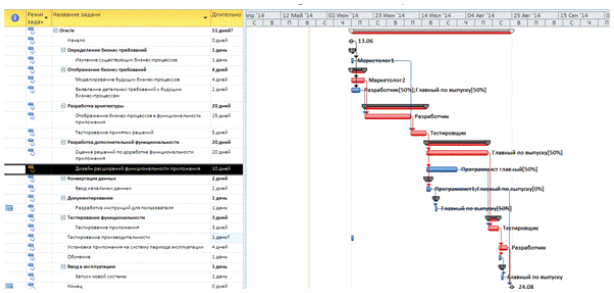


Рисунок 3 Диаграмма Ганта проекта по методологии Oracle

На диаграмме хорошо видно, когда выполняются работы, кто их выполняет и в какой из этапов они включены. Например, первую работы выполняет Маркетолог[1]. Для выявление детальных требований требуются 2 человека со ставкой 50%: Разработчик и Главный по выпуску. Каждая работа имеет свои ресурсы. Так же мы можем увидеть длительность работ. Какие-то работы занимают несколько дней, каких-то выполнения займёт только один день. Это видно по длине линии. И можем определить конкретные даты их выполнения.

Ресурсное планирование проекта

Для ресурсного планирования нам потребуется таблица ресурсов и таблица использования ресурсов. При выборе ресурсов учитывалась сфера выполнения работ. Много должностей заняли ресурсы из информационной сферы, так как большая часть работ направлена на их работу. Меньше, но включены ресурсы из сферы анализа, так как в проект включены работы анализа и планирования. Так же присутствуют необходимые ресурсы, такие как Руководитель и Тестировщик (таблица 1).

Таблица 1 Ресурсы проекта

Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использ.	Начисление	Базовый календарь
Программист1	Трудовой		П		100%	200,00р./ч	400,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Руководитель проекта	Трудовой		Р		100%	500,00р./ч	1 000,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Тестировщик	Трудовой		Т		100%	100,00р./ч	200,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Разработчик	Трудовой		Р		100%	300,00р./ч	600,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Главный по выпуску	Трудовой		Г		100%	200,00р./ч	400,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Маркетолог1	Трудовой		М		100%	100,00р./ч	200,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Маркетолог2	Трудовой		М		100%	100,00р./ч	200,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Программист2	Трудовой		П		100%	200,00р./ч	400,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
Программист главный	Трудовой		П		100%	250,00р./ч	500,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный

Таблица 2 Использование ресурсов

Название ресурса	Трудозатраты	Добавить новый столб	Подробности	1-е полугодие			1-е полугодие		1-е полугодие	
				Кв. 3	Кв. 1	Кв. 3	Кв. 1	Кв. 3	Кв. 1	Кв. 3
Не назначен	0 ч		Трудозатр.							
Начало	0 ч		Трудозатр.							
Тестирование прои	0 ч		Трудозатр.							
Обучение	0 ч		Трудозатр.							
Конец	0 ч		Трудозатр.							
Программист1	16 ч		Трудозатр.					16ч		
Ввод начальных дан	16 ч		Трудозатр.					16ч		
Руководитель проекта	0 ч		Трудозатр.							
Тестировщик	64 ч		Трудозатр.					64ч		
Тестирование прин	40 ч		Трудозатр.					40ч		
Тестирование прил	24 ч		Трудозатр.					24ч		
Разработчик	160 ч		Трудозатр.				72ч	88ч		
Выявление детальн	8 ч		Трудозатр.				8ч			
Отображение бизн	120 ч		Трудозатр.				64ч	56ч		
Установка прилож	32 ч		Трудозатр.					32ч		
Главный по выпуску	100 ч		Трудозатр.				8ч	92ч		
Выявление детальн	8 ч		Трудозатр.				8ч			
Оценка решений по	80 ч		Трудозатр.					80ч		
Ввод начальных дан	0 ч		Трудозатр.					0ч		
Разработка инстру	4 ч		Трудозатр.					4ч		
Запуск новой систе	8 ч		Трудозатр.					8ч		
Маркетолог1	8 ч		Трудозатр.				8ч			
Изучение существу	8 ч		Трудозатр.				8ч			
Маркетолог2	32 ч		Трудозатр.				32ч			
Моделирование бу	32 ч		Трудозатр.				32ч			
Программист2	0 ч		Трудозатр.							

В таблице представлены: тип, краткое название, максимум единиц, стандартная ставка, ставка сверхурочных, затраты на использование. В таблице использования ресурсов уже видно, какие работы выполняет каждый ресурс. Так же представлено количество часов, как в целом, так и на каждую работу. И вся эта информация представлена в таблице, где видно, в какие дни выполняется работа ресурса (таблица 2).

Стоимостное планирование проекта методом освоенного объёма

Анализирую стоимостное планирование проекта, необходимо использовать таблицу затрат и график финансирования. В таблице затрат можно увидеть уже посчитанные затраченные средства на весь проект, а также на отдельную задачу. На весь проект необходимо 91 600 рублей. На этап Отображение бизнес-процессов - 7 200 рублей, из которых 3 200 рублей уходят на моделирование и 3 000 рублей на выявление требований и так далее. Для разработки ИС проект не слишком дорогой. Можно заметить, что много уходить на саму разработку и меньше на планирование и анализ.

Таблица 3 Затраты проекта

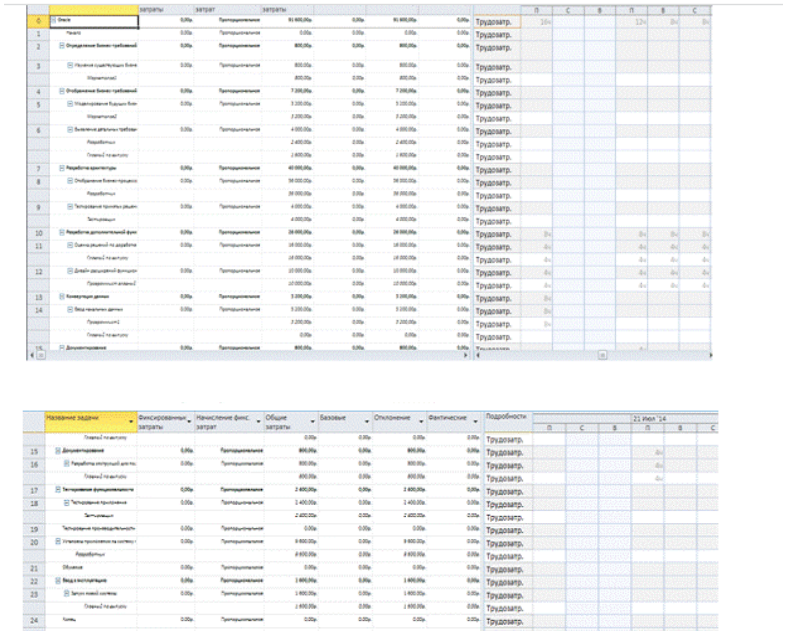
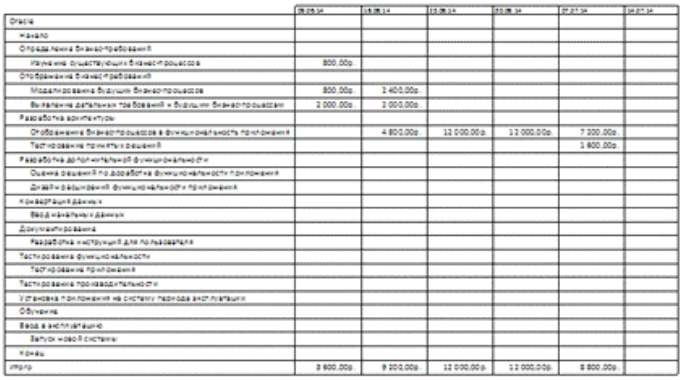


Таблица 4 Итоговые затрат проекта по методологии Oracle



В графике финансирования любые затраты разделены не только на работы, в которых их используют, но и на конкретные дни. При этом можно сразу увидеть, сколько тратится каждый день и на какие работы.

3.2 Типовые контрольные задания для решения ситуационной задачи

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения ситуационных задач.

Образец типового варианта ситуационной задачи
«Тема 4. Подготовка технического задания»

Задание 1

Крупная финансовая компания имеет 250 филиалов по всей стране и планирует открыть еще более 10 филиалов в течение ближайших трех лет. Анализируемое предприятие испытывает проблемы с процессингом, в частности с открытием и обслуживанием счетов. Изначально процессинг был централизован в головном филиале и велся в полу ручном режиме, однако сегодня, с учетом растущих объемов операций, это перестало устраивать руководство финансовой компании. Кроме того, компания активно развивает ДБО, требуется масштабируемая гибкая платформа для решения указанных проблем.

Какой класс информационных систем им следует внедрить? Ответ обоснуйте.

Ответ.

ФК необходимо внедрить ERP-систему. Прежде всего потому, что в ФК происходит рост масштабов бизнеса. ERP – это информационная система, которая позволяет хранить и обрабатывать большое количество критически важных для работы ФК данных.

Интегрированная ERP-система способна покрывать все сферы деятельности ФК, объединяя всего подразделения и обеспечивая единые технологии и стандарты управления.

Система ERP-класса направлена на поддержку бизнеса. Модели учета настраиваются для соответствующих операций согласно специфике объекта автоматизации и могут быть трансформированы при изменении бизнес-процессов. Поэтому в большинстве случаев учет по различным моделям выполняется автоматически в ходе реализации бизнес-процессов.

По данным исследования, спрос на ERP-решения в финансовой индустрии мира в последние годы рос, что объяснялось возросшей конкуренцией и попытками повысить эффективность бизнес-процессов. Новые ERP-системы с портальной функциональностью позволяют увеличить число пользователей и облегчить доступ к необходимым процессам.

Повышение интереса ФК к системам ERP (Enterprise ResourcePlanning) связано со слабой способностью большинства АБС поддерживать функции, связанные с ФК как с хозяйственным субъектом, что препятствует сокращению операционных издержек.

Интегрированная система должна покрывать все сферы деятельности ФУ, объединяя все ее подразделения и обеспечивая единые технологии и стандарты управления.

Другая причина — инвестиционный характер внедрения систем ERP. Вложения в них — долговременные, и каждая новая функциональность достигается относительно меньшими финансовыми и трудовыми затратами.

Модульность ERP-систем позволяет внедрять их поэтапно, постепенно расширяя круг решаемых задач. Наконец, на базе ERP создан большой ряд отраслевых решений, которые могут быть использованы ФК.

3.3 Типовые контрольные темы для написания рефератов

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов вариантов тем для написания рефератов.

Образец тем рефератов

1. Разработка видения в процессе стратегического управления информационной службой
2. Разработка ИТ-стратегии на основании бизнес-стратегии предприятия
3. Управление портфелем ИТ-инициатив
4. Бюджетный подход к управлению информационной службой
5. Организация управления информационной службой
6. Оценка совокупной стоимостью владения и ее применение для управления информационной службой
7. Формирование целевой ИТ архитектуры предприятия
8. Применение методики «Общая оценка возможностей – TVO» для обоснования эффективности внедрения IT-технологий

9. Формирование системы взаимосвязанных показателей для оценки результатов деятельности ИТ
10. Применение методологии BSC для управления информационной службой
11. Качество предоставления ИТ-услуг. Исследование степени удовлетворенности ИТ-услугами со стороны пользователей и расстановка приоритетов
12. ИТ сервис-менеджмент. Измерение стоимости и качества сервисов ИТ
13. Затраты на информационную службу. Классификация, измерение и учет.
14. Функционально-стоимостной анализ
15. Применение методов управленческого учета для управления информационной службой предприятия.
16. Методы оценки экономического эффекта сервиса ИТ.
17. Проблемы учета затрат на информационную службу предприятия.
18. Методы измерение окупаемости информационных технологий.
19. Методы определения денежных потоков на развитие информационной системы. Финансовая модель информационной службы.
20. Разработка бюджета ИТ-проекта.
21. Оценка эффекта проектов по созданию информационных систем.
22. Применение процесса Управления Конфигурациями (ITIL) для управления стоимостью ИТ-услуг.
23. Анализ эффективности выполнения проекта по созданию информационной системы (Post Performance Analysis, PPA).
24. Сравнительный анализ стандартов в области технико-экономического обоснования информационных систем.
25. Модель зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем и ее применение для управления эффективностью ИС.
26. Структура процесса инвестирования в информационные технологии. Содержание стандарта ISO/IEC 15288.
27. Содержание стандарта COBIT и его применение для управления инвестициями в информационные системы.
28. Применение процесса Управления Финансами (ITIL/ITSM) для содействия ИТ-организации в эффективном Управлении ИТ-ресурсами.
29. Обзор методов по оценке размера программного обеспечения.
30. Методы учета эффекта повторного использования при оценке размера программного обеспечения.

3.4 Типовые контрольные задания для написания конспекта

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания конспектов.

Образец тем конспектов
«Тема 2. Управление проектом информационных систем»

Тема 2.1 Программный проект

Структура работы ИТ-компании, занимающейся разработкой программного обеспечения, можно разделить на две части:

– создание программного обеспечения;

– управление проектами программного обеспечения.

Проект – это четко определенная задача, представляющая собой совокупность нескольких операций, выполняемых для достижения цели (например, разработка и поставка программного обеспечения). Проект можно охарактеризовать как:

– каждый проект может иметь уникальную и особую цель;

– проект не является рутинной деятельностью или повседневными операциями;

– проект поставляется с временем начала и окончания;

– проект заканчивается, когда его цель достигнута, следовательно, это временный этап в жизни организации;

– проекту необходимы адекватные ресурсы с точки зрения времени, рабочей силы, финансов, материалов и банка знаний.

Программный проект – это полная процедура разработки программного обеспечения от сбора требований до тестирования и обслуживания, выполняемая в соответствии с методологиями выполнения, в течение определенного периода времени для достижения предполагаемого программного продукта.

Программное обеспечение считается нематериальным продуктом. Разработка программного обеспечения является своего рода новым потоком в мировом бизнесе, и у нас очень мало опыта в создании программных продуктов. Большинство программных продуктов разработаны с учетом требований клиента. Наиболее важным является то, что базовая технология изменяется и развивается настолько часто и быстро, что опыт одного продукта может не применяться к другому. Все такие деловые и экологические ограничения создают риск при разработке программного обеспечения, поэтому крайне важно эффективно управлять программными проектами.

Изображение выше показывает тройные ограничения для программных проектов. Это важная часть организации программного обеспечения для предоставления качественного продукта, сохранения затрат в рамках бюджета клиента и выполнения проекта в соответствии с графиком. Существует несколько факторов, как внутренних, так и внешних, которые могут повлиять на этот треугольник тройного ограничения. Любой из трех факторов может серьезно повлиять на два других.

Следовательно, управление проектами программного обеспечения имеет важное значение для учета требований пользователей, а также бюджета и временных ограничений.

Тема 2.2 Менеджер программных проектов

Менеджер проекта программного обеспечения – это человек, который берет на себя ответственность за выполнение проекта программного обеспечения. Менеджер проекта программного обеспечения полностью осведомлен обо всех этапах SDLC, которые должно пройти программное обеспечение. Менеджер проекта может никогда напрямую не участвовать в производстве конечного продукта, но он контролирует и управляет деятельностью, связанной с производством.

Менеджер проекта внимательно следит за процессом разработки, готовит и выполняет различные планы, организует необходимые и адекватные ресурсы, поддерживает связь между всеми членами команды для решения вопросов стоимости, бюджета, ресурсов, времени, качества и удовлетворенности клиентов.

Давайте посмотрим, какие обязанности несет руководитель проекта:

1. Управление людьми

–выступать в качестве руководителя проекта

–связь с заинтересованными сторонами

–управление человеческими ресурсами

–настройка иерархии отчетов и т. д.

2. Управление проектом

–определение и настройка масштаба проекта

–управление деятельностью по управлению проектами

–мониторинг прогресса и производительности

–анализ рисков на каждом этапе

–сделайте необходимый шаг, чтобы избежать или выйти из проблем

–выступать в качестве представителя проекта

Управление программным проектом включает в себя ряд мероприятий, которые включают планирование проекта, определение объема программного продукта, оценку стоимости в различных терминах, планирование задач и событий и управление ресурсами.

Деятельность по управлению проектом может включать в себя:

–планирование проекта;

–управление областью;

–оценка проекта.

Планирование проекта программного обеспечения – это задача, которая выполняется до фактического начала производства программного обеспечения. Он существует для производства программного обеспечения, но не включает никакой конкретной деятельности, которая имеет какое-либо отношение к производству программного обеспечения; скорее это набор из нескольких процессов, который облегчает производство программного обеспечения. Планирование проекта может включать в себя следующее:

Управление областью – определяет масштаб проекта, т.е. включает в себя все действия, процесс должен быть выполнен, чтобы сделать поставляемый программный продукт. Сфера управления очень важна, потому что она создает границы проекта, четко определяя, что будет сделано в проекте, а что нет. Это заставляет проект содержать ограниченные и измеримые задачи, которые могут быть легко задокументированы и, в свою очередь, позволяют избежать перерасхода средств и времени.

Во время управления содержанием проекта необходимо:

–определите сферу

–решите его проверку и контроль

–разделите проект на различные более мелкие части для удобства управления.

–проверьте область

–управляйте областью, внося изменения в область.

Оценка проекта. Для эффективного управления точная оценка различных мер является обязательным. При правильной оценке менеджеры могут управлять проектом более эффективно и результативно. Оценка проекта может включать в себя следующее:

1. Оценка размера программного обеспечения. Размер программного обеспечения может быть оценен либо в единицах KLOC (Kilo Line of Code), либо путем расчета количества функциональных точек в программном обеспечении. Строки кода зависят от практики кодирования, а функциональные точки различаются в зависимости от требований пользователя или программного обеспечения.

2. Оценка усилий. Менеджеры оценивают усилия с точки зрения потребности в персонале и человеко-часов, необходимых для производства программного обеспечения. Для оценки усилий должен быть известен размер программного обеспечения. Это может быть получено из опыта менеджеров, исторические данные организации или размер программного обеспечения могут быть преобразованы в усилия с использованием некоторых стандартных формул.

3. Оценка времени. Как только размер и усилия оценены, можно оценить время, необходимое для производства программного обеспечения. Требуемые усилия подразделяются на подкатегории в соответствии со спецификациями требований и взаимозависимостью различных компонентов программного обеспечения. Задачи программного обеспечения подразделяются на более мелкие задачи, действия или события с помощью Work Breakthrough Structure (WBS). Задачи запланированы на ежедневной основе или в календарных месяцах. Сумма времени, необходимого для выполнения всех задач в часах или днях, – это общее время, потраченное на завершение проекта.

4. Оценка затрат. Это может считаться самым сложным из всех, потому что это зависит от большего количества элементов, чем любой из предыдущих. Для оценки стоимости проекта необходимо учитывать:

–размер программного обеспечения;

–качество программного обеспечения;

– аппаратные средства;

–дополнительное программное обеспечение или инструменты, лицензии и т. д.;

–квалифицированный персонал с конкретными навыками;

–связь
–обучение и поддержка.

Размер программного обеспечения может быть оценен либо в единицах KLOC (Kilo Line of Code), либо путем расчета количества функциональных точек в программном обеспечении. Строки кода зависят от практики кодирования, а функциональные точки различаются в зависимости от требований пользователя или программного обеспечения.

Менеджеры оценивают усилия с точки зрения потребности в персонале и человеко-часов, необходимых для производства программного обеспечения. Для оценки усилий должен быть известен размер программного обеспечения. Это может быть получено из опыта менеджеров, исторические данные организации или размер программного обеспечения могут быть преобразованы в усилия с использованием некоторых стандартных формул.

Как только размер и усилия оценены, можно оценить время, необходимое для производства программного обеспечения. Требуемые усилия подразделяются на подкатегории в соответствии со спецификациями требований и взаимозависимостью различных компонентов программного обеспечения. Задачи программного обеспечения подразделяются на более мелкие задачи, действия или события с помощью Work Breakthrough Structure (WBS). Задачи запланированы на ежедневной основе или в календарных месяцах.

Сумма времени, необходимого для выполнения всех задач в часах или днях, – это общее время, потраченное на завершение проекта.

3.5 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.3	Тема 1. Введение в проектное управление в области информационных технологий	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-1.3	Тема 2. Управление проектом информационных систем	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-1.3	Тема 3. Нормативная база, регламентирующая стадии создания ИС	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-1.3	Тема 4. Подготовка технического задания	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-1.3	Тема 5. Основные риски создания ИС	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ

		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-1.3	Тема 6. Понятия и методика определения экономического эффекта	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-1.3	Тема 7. Планирование коммуникаций и управление конфигурацией в проекте	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
ПК-1.3	Тема 8. Обеспечение качества проекта	Знание	3 – ОТЗ 3 – ЗТЗ
		Умение	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Навыки и (или) опыт деятельности/действие	4 – ОТЗ 4 – ЗТЗ
		Итого	81 – ОТЗ 81 – ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта №1 итогового теста

1. Информационные технологии –

А. объединение всех систем оперативного управления;

Б. совокупность методов и средств, используемых для сбора, хранения, обработки и распространения информации;

В. автоматизированная работа с информацией посредством каких-либо технических устройств.

2. Выберите верный контрольный знак для кода станции 92000 (Тайшет)

А. 1

Б. 5

В. 2

Г. 4

3. Соединить цифру с родом вагона

А. Крытые 1 (2)

Б. Полувагоны 2 (4)

В. Контейнеры 3, 9 (3, 5)

Г. Цистерны 4 (1)

Д. Прочие 5 (6)

Е. Платформы 6 (7)

Ж. Изотермические 7 (8)

З. Зерновозы 8 (8)

4. Из скольких частей состоит сообщение 201.

А. 4

Б. 5

В. 2

Г. 3

5. Назвать сообщение 203.

А. отправление;
Б. расформирование;
В. проследование;
Г. отмена отправления.

6. Выбрать правильную структуру кода станции.
А. Техническое описание, порядковый номер станции, сетевая разметка;
Б. Код дороги, номер станции в сетевом районе, контрольный знак;
В. Код грузовых операций,, сетевой номер;
Г. Номер сетевого района, номер станции в сетевом районе, специальный признак станции, контрольный знак.

7. Выбрать правильное название сообщения 241.
А. Погрузка;
Б. Выгрузка;
В. Перестановка;
Г. Прицепка.

8. Структура индекса поезда
А. Код станции назначения, код станции отправления;
Б. Код станции отправления, число вагонов, номер поезда;
В. Код станции формирования, порядковый номер поезда, код станции назначения;
Г. Номер поезда, номер локомотива, число вагонов.

9. Структура кода груза (ЕТСНГ)
А. Тарифная группа в тарифном руководстве, наименование груза в позиции, контрольный знак;
Б. Порядковый номер в руководстве, группа, масса;
В. Тарифная группа в тарифном руководстве, номер позиции в группе, наименование груза в позиции, контрольный знак;
Г. Тарифная группа, номер позиции в группе, наименование груза в позиции.

10. Из скольких знаков состоит код груза.
А. 8
Б. 9
В. 4
Г. 6

11. Выберите основные задачи, решаемые в АСУСС
А. Обработка телеграмм-натурных листов (разметки) и составление сортировочных листков;
Б. Выдача технологических документов;
В. Подготовка отчетных данных на основе пономерных моделей;
Г. Формирование справок для получателей о наличии вагонов с местным грузом в прибывающих поездах;
Д. Оперативный контроль наличия, состояния и дислокации локомотивов грузового движения;
Е. Подготовка натурных листов на сформированные поезда, передача ТГНЛ;
Ж. Планирование работы станции.

12. Из скольких частей состоит сообщение 200.
А. 4
Б. 5
В. 2
Г. 8

13. Какая информация содержится в информационной части сообщения 202.
А. Информация о вагонах;
Б. Информация о локомотиве и бригаде;
В. Информация о грузе;
Г. Информация о тяговом подвижном составе.

3.6 Перечень теоретических вопросов к зачету

(для оценки знаний)

Раздел 1 «Введение. Проектное управление в области информационных технологий»

1. 1 Жизненный цикл ПО
1. 2 Управление проектом
1.3 Концепция проекта
1.4 Разновидности модели жизненного цикла товара
1.5 Командообразование
1.6 Процессный поход в управлении

Раздел 2 «Технико-экономическое обоснование информационных систем»

2.1 Экономический эффект и эффективность ИТ-проекта
2.2 ИТ - стратегия
2.3 Методы учета рисков: сценарный подход, вероятностный анализ, корректировка параметров проекта
2.5 Предварительный анализ инвестиций и подготовка ИТ-плана
2.6 Инвестиции и их экономическая сущность
2.7 Стадии реализации программно-информационных систем
2.8 Методы оценки эффективности инвестиций

Раздел 3 «Методы определения экономического эффекта»

3.1 Виды рисков, связанных с выполнением проекта. Риски, поддающиеся управлению на фазе реализации проекта
3.2. Принципы оценки эффективности и финансовой реализуемости проектов программно-информационных систем
3.4 Критерии эффективности и качества проекта
3.4 Организационная структура управления и система взаимоотношений участников проекта
3.5 Методы мониторинга выполнения проекта
3.6. Контроль стоимости проекта. Оценка текущего статуса проекта. Отчетность по затратам.

3.7 Перечень типовых простых практических заданий к зачету

(для оценки умений)

1. Сделайте краткое описание целей проекта и проектных ограничений (бюджетных, временных и т.д.), которые важны для управления проектом.
2. Определите какие источники имеются на предприятии для расчета экономической эффективности проекта.
3. Как возможно преодолеть сопротивление сотрудников предприятия при внедрении ПО.
4. Поясните методику проведения исследования рынка программных продуктов.
5. Приведите пример проекта, реализующегося как жизненный цикл «вспышка».
6. Проведите анализ любого ПО по матрице Бостонской консалтинговой группы.
7. Какие показатели указывают на экономическую эффективность проекта, приведите пример.

3.8 Перечень типовых практических заданий к зачету

(для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1 Приведите примеры способов по минимизация рисков при внедрении ПО или ИС на предприятии.
2 Построить диаграмму прецендентов.
3 Построить функциональную диаграмму информационной системы.
4 Построить контекстную диаграмму IDEF 0.
5 Построить диаграмму декомпозиции.
6 Построить диаграмму компонентов.
7 Построить диаграмму состояний для разрабатываемой системы.
8. Построить диаграмму Исикавы по любому бизнес-процессу предприятия.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Контрольная работа	Преподаватель на установочном занятии доводит до обучающихся: темы, количество заданий в контрольной работе. Контрольная работа должна быть выполнена в установленный срок и в соответствии с правилами к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» в последней редакции. Выполненная контрольная работа передается для проверки преподавателю в установленные сроки. Если контрольная работа выполнена не в соответствии с указаниями или не в полном объеме, она возвращается на доработку
Ситуационная задача	Преподаватель не мене, чем за неделю до срока решения ситуационных задач должен довести до сведения обучающихся предлагаемые ситуационные задачи. Решенные ситуационные задачи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю
Реферат	Составление рефератов по темам, предложенным преподавателем производится во вне аудиторного времени в рамках самостоятельной работы. Для составления реферата обучающийся может использовать рекомендуемую или литературу, раскрывающую предложенную тематику. Преподаватель выдает темы рефератов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (процентовочных неделях). Обучающийся должен ответить на вопросы, связанные с тематикой реферата. Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за реферат сразу после контрольного занятия
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания

Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.