

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 29.08.2025 14:38:26

Уникальный программный ключ:

798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6c5a1f10c6c51f9

Приложение 6

к основной профессиональной образовательной программе

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) программы Прикладная информатика

в экономике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра экономики и цифровых технологий

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине Проектный практикум

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования Бакалавриат

Год начала подготовки 2024

Краснодар – 2024 г.

Составитель:

ст. преподаватель кафедры экономики и цифровых технологий Л.А. Винсковская

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры экономики и цифровых технологий Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол № 9 от 14 марта 2024 г.

Оценочные материалы составлены на основе рабочей программы по дисциплине «Архитектура предприятия», утвержденной на заседании базовой кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университета имени Г.В. Плеханова» протокол № 10 от 28 апреля 2021 г., разработанной авторами:

Романова Е.В., ст. преподаватель, базовой кафедры Прикладной информатики и информационной безопасности

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине «Проектный практикум»

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения (знания, умения)	Наименование контролируемых разделов и тем
ПК-3. Управление заинтересованными сторонами проекта	ПК-3.1. Управляет ожиданиями заинтересованных сторон проекта	ПК-3.1. 3-1. Знает инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта ПК-3.1. 3-3. Знает технологии подготовки и проведения презентаций ПК-3.1. У-1. Умеет планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию ПК-3.1. У-2. Умеет управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления)	Тема 1. Планирование и контроль проектных работ Тема 2. Процессы формализации требований и документирования по проекту ИС Тема 3. Оценка затрат реализации проекта ИС. Тема 4. Сопровождение проекта ИС
	ПК-3.2. Осуществляет инициирование запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий)	ПК-3.2. 3-1. Знает основы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания ПК-3.2. 3-2. Знает основы управления изменениями ПК-3.2. У-1. Умеет управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Тема 1. Планирование и контроль проектных работ Тема 2. Процессы формализации требований и документирования по проекту ИС Тема 3. Оценка затрат реализации проекта ИС. Тема 4. Сопровождение проекта ИС Тема 5. Типизация проектных решений
ПК-5. Анализ требований	ПК-5.1. Проводит анализ выявленных	ПК-5.1. 3-1. Знает инструменты и методы выявления требований к ИС	Тема 2. Процессы формализации требований и

	функциональных и нефункциональных требований к ИС	ПК-5.1. 3-2. Знает инструменты и методы анализа требований к ИС	документирования по проекту ИС Тема 4. Сопровождение проекта ИС Тема 5. Типизация проектных решений
		ПК-5.1. У-1. Умеет использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию ПК-5.1. У-2. Умеет проводить анализ требований к ИС	
	ПК-5.2. Выполняет спецификацию (документирование) требований к ИС и согласует требования с заинтересованными сторонами	ПК-5.2. 3-1. Знает инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания ПК-5.2. 3-2. Знает инструменты и методы согласования требований ПК-5.2. 3-3. Знает современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования	Тема 2. Процессы формализации требований и документирования по проекту ИС Тема 4. Сопровождение проекта ИС Тема 5. Типизация проектных решений
		ПК-5.2. У-1. Умеет анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС ПК-5.2. У-2. Умеет согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами	
ПК-6. Разработка прототипов ИС	ПК-6.2. Согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком и устраняет обнаруженные несоответствия	ПК-6.2. 3-1. Знает методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком	Тема 2. Процессы формализации требований и документирования по проекту ИС Тема 4. Сопровождение проекта ИС Тема 5. Типизация проектных решений
		ПК-6.2. У-1. Умеет согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач	
	ПК-6.3. Тестирует прототип ИС на проверку корректности архитектурных решений и принимает решение о пригодности	ПК-6.3. 3-1. Знает методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile	Тема 1. Планирование и контроль проектных работ Тема 2. Процессы формализации требований и документирования по проекту ИС
		ПК-6.3. У-1. Умеет осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile ПК-6.3. У-2. Умеет осуществлять выбор технологии и	

	архитектуры	инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС ПК-6.3. У-3. Умеет осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре	Тема 4.Сопровождение проекта ИС Тема 5.Типизация проектных решений
ПК-8 Командообразова ние и развитие персонала	ПК 8.1. Формирует команды	ПК-8.1. 3-2. Знает типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом	Тема 1. Планирование и контроль проектных работ Тема 2.Процессы формализации требований и документирования по проекту ИС Тема 3.Оценка затрат реализации проекта ИС. Тема 4.Сопровождение проекта ИС
		ПК-8.1. У-1. Умеет разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта ПК-8.1. У-2. Умеет разрабатывать документы для организации работы в проектной команде	
	ПК 8.2. Определяет принципы и правила взаимодействия персонала в команде	ПК-8.2. 3-1. Знает методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком	Тема 1. Планирование и контроль проектных работ Тема 2.Процессы формализации требований и документирования по проекту ИС Тема 3.Оценка затрат реализации проекта ИС. Тема 4.Сопровождение проекта ИС
		ПК-8.2. У-1. Умеет определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень учебных заданий на аудиторных занятиях

Индикаторы достижения: ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2

Вопросы для проведения групповой дискуссии:

В 5 семестре:

1. Критерии выбора модели жизненного цикла ИС.
2. Сравнительный анализ моделей жизненного цикла ИС.
3. Сравнительный анализ стандартов ЖЦ систем: ИСО/МЭК 12207, 15288, ГОСТ 34.601-90
4. Принципы формирования проектных команд.
5. Зоны полномочий и ответственности членов проектной команды.
6. Роль формирования и анализа требований в процессе создания информационных систем.
7. Особенности формирования бизнес-требований к системе.
8. Оценка стоимостных затрат на создание и эксплуатацию ИС.
9. Особенности различных форм реализации проекта
10. Оценка экономической эффективности ИС.

В 6 семестре:

1. Проблемы процесса сопровождения ИС.
2. Аспекты проведения модернизации ИС.
3. Соотношение различных диаграмм с требованиями ГОСТ по технологическим операциям.
4. Соотношение функционально-ориентированных и объектно-ориентированных диаграмм.
5. Особенности проведения оценки эффективности использования ТПП
6. Оценка заказных разработок ИС.
7. Особенности внедрения готовых программных решений.
8. Разработка мобильных приложений для существующих систем.
9. Необходимость разграничения доступа к ИС.
10. Средства обеспечения безопасности данных ИС.

Критерии оценки (в баллах) в каждом семестре:

- **16-20 баллов** выставляется студенту, если он принимал активное участие в дискуссии и знает верно и в полном объеме: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком.

- **11-15 баллов** выставляется студенту, если он принимал участие в дискуссии, но были ошибки, неточности, не полностью владеет обсуждаемым материалом **изнает с**

незначительными замечаниями: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком.

- **6-10 баллов** выставляется студенту, если он принимал участие в дискуссии, но было множество значительных ошибок и неточностей, слабо владеет обсуждаемым материалом **изнает на базовом уровне, с ошибками:** инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком.

- **0-5 баллов** выставляется студенту, если он или не принимал участие в дискуссии или не владеет материалом обсуждаемой темы, а также **не знает на базовом уровне:** инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком.

Задания для текущего контроля

Комплект заданий для практических работ

Индикаторы достижения: ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2

Практические задания направлены на закрепление практических умений по вопросам планирования, формализации требований, разработки, сопровождения и развития проекта информационной системы предприятия или организации по выбранной предметной области. Выполняется малыми проектными подгруппами.

Задание 1. Организация проектных работ

- Выбор предметной области, краткая характеристика организации/предприятия;
- Формирование проектной команды;
- Формирование программы обследования выбранной организации/предприятия;
- Определение параметров построения диаграммы Ганта проекта ИС.

Задание 2. Формализация задач проекта ИС

- Определение основных и вспомогательных процессов и их узких мест;
- Выявление задач автоматизации и бизнес-требований для них;
- Формирование Документа об образе и границах;
- Демонстрация эскизного проекта.

Задание 3. Формализация технического проекта ИС

- Построение объектной модели предметной области в соответствии с выбранными задачами;
- Построение диаграммы функций для проекта ИС;
- Определение основных принципов организации архитектуры системы;
- Демонстрация UML- диаграмм;
- Определение принципов организации диалога для решения задачи.

Задание 4. Проведение показа проекта ИС

- Согласование плана выступления по проекту ИС.
- Выступление 15 минут, ответы на вопросы 15 минут.

6 семестр

Задание 1. Организация процесса сопровождения ИС:

- Распределение по новым подгруппам;
- Анализ представленных материалов по проекту;
- Определение изменений условий функционирования ИС

Задание 2. Организация процесса модернизации ИС:

- Формирование предложений по развитию ИС;
- Выделение статей затрат для определения стоимости процесса деятельности;
- Уточнение требований к системе;
- Проведение реинжиниринга процессов и БД;
- Организация доступа к данным;

Задание 3. Подготовка предложений по типизации компонентов информационной системы

- Проведение сравнения прототипа ИС с аналогичными системами;
- Подготовка предложений по выделению типовых элементов разработанного прототипа;
- Уточнение архитектуры системы;
- Обновление схем и алгоритмов работы системы.

Задание 4. Проведение показа результатов модернизации ИС

- Согласование плана выступления по проекту ИС.
- Выступление 15 минут, ответы на вопросы 15 минут.

Критерии оценки (в баллах) для каждого семестра:

- 16-20 баллов выставляется студенту, если он выполнил все задания полным объёмом, а также он знает верно и в полном объеме: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком; а также он умеет верно и в полном объеме: планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.

- 11-15 баллов выставляется студенту, если он выполнил все задания с ошибками, а также знает с незначительными замечаниями: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком; а также умеет с незначительными замечаниями: планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и

нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.

- 6-10 баллов выставляется студенту, если он выполнил задания частично, с ошибками, а также **знает на базовом уровне, с ошибками:** инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком; **а также умеет на базовом уровне, с ошибками:** планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.

- 0-5 баллов выставляется студенту, если выполнений заданий находится на начальном уровне, а также **он не знает на базовом уровне:** инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных

решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком; **а также не умеет на базовом уровне:** планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.

Задания для творческого рейтинга

Задания группового проекта

Индикаторы достижения: ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2

Единые варианты предметных областей для проекта ИС, для выполнения всех типов работ:

№	Предметная область (Предприятие или организация)	Наименование примерных процессов для проектных решений ИС
1.	Мебельный комбинат	Сбыт готовой продукции Взаимодействие с клиентами Отбор поставщиков
2.	Агентство недвижимости	Продажа недвижимости клиентам Взаимодействие с клиентами Подбор персонала
3.	Торговый дом	Процесс учёта движения товаров в зале Ведение бонусных программ Отбор поставщиков
4.	Санаторно-гостиничный комплекс	Учёт услуг, оказанных посетителям Взаимодействие с клиентами Подбор персонала

5.	Рекламное агентство	Учёт заказов на изготовление наружной рекламной продукции Взаимодействие с клиентами
6.	Фармакологический завод	Приём на склад готовой продукции Формирование планов по сбыту продукции Отбор поставщиков
7.	Медицинская клиника	Организация внутрифирменного обучения персонала Взаимодействие с клиентами Запись на прием через Интернет
8.	Нефтеперерабатывающая компания	Подбор персонала Взаимодействие с клиентами Отбор поставщиков
9.	Кондитерская фабрика	Создание рекламной кампании для стимулирования сбыта производимой продукции Взаимодействие с контрагентами
10.	Меховая фабрика	Операционный контроль качества произведенных товаров Взаимодействие с клиентами Отгрузка продукции по договорам
11.	Театр	Продажи билетов через Интернет Ведение бонусных программ Подбор персонала
12.	Туристская организация	Продажи турпродукта Взаимодействие с клиентами Подбор персонала
13.	Банк	Оказания клиентам услуг финансового консультирования в банке Учёт заявок на ремонт компьютерной техники и установку программного обеспечения
14.	Автомобильный завод	Закупкаматериалов и комплектующих для собственного производства Контроль качества продукции Взаимодействие с дилерами
15.	Птицефабрика	Планирования ассортимента продукции Формирование планов по сбыту продукции Подбор персонала
16.	Металлургическая компания	Передача в производство сырья и производственных запасов Подбор персонала
17.	Текстильный комбинат	Анализ перспективного спроса на продукцию Учёт брака продукции на всех стадиях производственного процесса Подбор персонала
18.	Молочный комбинат	Планирования ассортимента продукции Приёма сырья от различных поставщиков Подбор персонала
19.	Консалтинговое агентство	Ведение документооборота Подбор персонала
20.	Каршеринговое агентство	Учёта документов о техническом обслуживании автомобиля Подбор персонала

21.	Фабрика игрушек	Планирования ассортимента продукции Подбор персонала
22.	Транспортная компания-перевозчик	Сдача в аренду собственного транспортного парка Организация пассажирских перевозок Подбор персонала
23.	Химическое производственное предприятие	Учёт сырья и материалов на складе Списания производственного брака Подбор персонала
24.	Авиационное предприятие	Учёт товарно-материальных ценностей Организация пассажирских перевозок Подбор персонала
25.	Логистическое предприятие	Планирования мощностей Приём товаров на ответственное хранения Подбор персонала

Задания предполагают комплексную коллективную разработку проекта информационной системы предприятия или организации по выбранной предметной области, единой с практическими работами .

В 5 семестре рассматриваются процессы планирования и формализации проекта информационной системы предприятия или организации по выбранной предметной области, варианты которой приведены ниже.

1. Выполняется учебной группой, которая представляет собой проектную команду, с разбиением на отдельные проектные подгруппы.

2. Роли:

- Руководитель проекта -1 чел.
- Системный архитектор - 1 чел.
- Архитектор БД - 1 чел.
- Проектные подгруппы – от 4 до 6 подгруппы. Каждая подгруппа включает 3-4 участника.

3. Ожидаемый результат. Формирование проектной документации по информационной системе и ее прототип.

Задание 1. Инициация проекта ИС

- Формирование развернутой характеристики организации/предприятия;
- Формирование отчета обследования выбранной организации/предприятия;
- Формирование Устава проекта;
- Планирование выполнения проекта ИС.

Задание 2. Формирование концепции проекта ИС

- Моделирование и описание основных и вспомогательных процессов деятельности с детализацией до 2 уровня декомпозиции;
- Выявление и описание функциональных и нефункциональных требований для задач автоматизации по видам обеспечений;
- Формирование ТЗ на проект ИС;
- Эскизный проект (Макетирование экранных форм для интерфейса) ИС.

Задание 3. Формирование пояснительной записки по техническому проекту ИС

- Описание интеграция между моделями бизнес-процессов и объектной модели данных;
- Описание постановки задачи;
- Описание архитектуры системы;
- Моделирование диаграмм обработки данных по проекту ИС;

- Разработка прототипа ИС;
- Оценка затрат на выполнения проекта ИС, доработка диаграммы Ганта;
- Объединение всех подготовленных документов в пояснительной записке.

Задание 4. Подготовка презентации проекта ИС

- Формирование презентации и доклада выступления для демонстрации результатов разработки проекта ИС.

В 6 семестре рассматриваются процессы сопровождения и модернизации проекта информационной системы предприятия по выбранной предметной области. Задания предполагает комплексную модернизацию разработанного ранее проекта информационной системы предприятия.

1. Выполняется учебной группой, которая представляет собой проектную команду, с разбиением на отдельные проектные подгруппы.

2. Роли:

- Руководитель проекта - 1 чел.
- Системный архитектор - 1 чел.
- Архитектор БД - 1 чел.
- Проектные подгруппы – от 4 до 6 подгруппы. Каждая подгруппа включает 3-4 участника.

3. Ожидаемый результат. Формирование рабочей и эксплуатационной документации по проекту информационной системы и ее типовой прототип.

Задание 1. Планирование проекта сопровождения ИС:

- Формирование плана работ по сопровождению и развитию ИС и расчет эффективности проекта;
- Формирование документа Программы и методики опытной эксплуатации;\
- Обновление Устава проекта ИС.

Задание 2. Проведение модернизации ИС:

- Расчет стоимости процесса деятельности;
- Оценка эффективности внедрения ИС;
- Формирование ЧТЗ, ОПЗ по компонентам ИС.
- Формирование программы тестирования компонентов ИС,
- Формирование программы и методики испытаний ИС.

Задание 3. Построение типового решения на основании модернизации компонентов информационной системы

- Оформление предложений по выделению типовых элементов разработанного прототипа;
- Адаптация готового ТПР в ИС;
- Подготовка руководств пользователя и программиста;
- Оформление типового решения (паспорт системы);
- Подготовка объекта автоматизации к вводу обновленной ИС в действие.

Задание 4. Подготовка презентации по результатам модернизации ИС

- Формирование презентации и доклада выступления для демонстрации результатов модернизации ИС.

Критерии оценки (в баллах) в каждом семестре:

- **16-20 баллов** выставляется студенту, если он выполнил все задания в полном объеме, а также умеет верно и в полном объеме: планировать коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе

полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.

- 11-15 баллов выставляется студенту, если он выполнил все задания, но с ошибками, а также умеет с незначительными замечаниями: планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.

- 6-10 баллов выставляется студенту, если он выполнил задания частично, с ошибками, а также умеет на базовом уровне, с ошибками: планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного

кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.

- **0-5 баллов** выставляется студенту, если выполнение заданий находится на начальном уровне, а также **он не умеет на базовом уровне:** планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Структура экзаменационного билета

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Вопрос 1 Организация работ разработки проекта ИС.	10
Вопрос 2 Методологии описания требований к системе	10
Задача. Выявить задачи для автоматизации, разработать организационную диаграмму и построить программу обследования для задач организации.	20

Задания, включаемые в экзаменационный билет

Перечень вопросов к экзамену (5 семестр - для очной формы обучения и 7 семестр - для заочной формы обучения)

1. Понятие управлением проектом ИС.
2. Организационные методы управления проектирование ИС, их классификация. Краткая характеристика классов.
3. Типовые схемы организации работ при разработке проекта ИС.
4. Организация работ разработки проекта ИС.
5. Принципы организации труда разработчиков ИС.
6. Принципы организации проектных групп.
7. Роли в проектных группах.
8. Организация взаимодействия с заказчиком
9. Методы планирования и управления проектами и ресурсами. Их назначение и классификация.
10. Принципы управления я и контроля проектирования ИС.
11. Жизненный цикл ИС.
12. Функции управления проектом ИС.
13. Общая структура организации работ по созданию проекта ИС.
14. Варианты схем организации работ и факторы их выбора.
15. Организационные формы управления работами над проектом ИС и принципы их построения.
16. Факторы выбора инструментального средства для организации работ по проектам ИС.
17. Требования к программным средствам планирования и управления проектными работами.
18. Формализация представления состава проектных работ.
19. Содержание процессов управления проектом ИС.
20. Программные средства для планирования и контроля разработки проекта ИС.
21. Особенности различных форм реализации проекта
22. Сравнительный анализ моделей жизненного цикла ИС.
23. Российские стандарты по информационным технологиям.
24. Международные стандарты по информационным технологиям
25. Сравнительный анализ стандартов ЖЦ систем: ИСО/МЭК 12207, 15288, ГОСТ 34.601
26. Понятие требований к ИС.
27. Методологии описания требований к системе.
28. Процесс разработки Требования к ИС
29. Выявление Требования к ИС.
30. Особенности формирование бизнес-требований к системе.
31. Управление требованиями.
32. Программные средства анализа и описания предметной области.
33. Роль формирования и анализа требований в процессе создания информационных систем.
34. Процессы формализации требований.
35. Определение состава автоматизируемых функций, задач и их комплексов.
36. Методы формализации нормативно-справочной, оперативной и результатной информации проекта ИС.
37. Система документации проекта.
38. Документальное сопровождение процесса обследования предметной области.

39. Документ об образе и границах проект ИС.
40. Основные нормативные документы для проекта ИС.
41. Открытие проекта ИС.
42. Описание постановки задачи.
43. Принципы оценки эффективности проекта.
44. Оценка стоимостных затрат на создание и эксплуатацию ИС.
45. Модели оценки трудоемкости (или других затрат) разработки информационной системы. Их классификация.
46. Классификация затрат и методы их оценки для проекта ИС.
47. Оценка параметров автоматизируемых функций и задач.
48. Показатели оценки эффективности вариантов разработки проекта ИС.
49. Принципы планирования затрат на проект ИС.
50. Риски проекта ИС.
51. Совокупная стоимость владения ИС.
52. Определение ИТ зрелости организации.
53. Параметры оценки качества программной продукции.
54. Затраты на исполнение бизнес-процессов.
55. Совокупная стоимость владения ИС.
56. Модели ИТ зрелости организации.
57. Параметры оценки качества программной продукции
58. Риски при разработке проекта ИС.
59. Критерии успешности проекта ИС.
60. Содержание документов на этапе технического проекта.

Практические задания к экзаменационному билету:

Задача №1.

Разработать ERD для задачи «Учет прихода товаров на склад».

При проектировании диаграммы учесть следующее:

- Оформление прихода осуществляется с помощью типовой формы «Приходный ордер»;
- На предприятии существует 3 склада (топлива, ТНП, строительный);
- Приход товаров осуществляется на основании договоров с 50 поставщиками.
- Поступление ОС осуществляется на основании договоров с 10 поставщиками.

Задача №2.

Выявить задачи для автоматизации, разработать организационную диаграмму и построить программу обследования для задач организации.

Торговый дом имеет разветвленную сеть магазинов и несколько складов. Структура организации торгового дома включает: центральную бухгалтерию, отдел кадров, канцелярию, отдел закупок и сбыта, управление внешних акций, управляющих магазинами, учетные отделы в магазинах и работников складов. Магазины занимаются продажей канцелярских товаров оптом и в розницу. Торговый дом планирует модернизировать информационную систему управления магазинами.

Задача №3

Выполнение работ на этапе анализа материалов обследования комплекса задач на предприятии включает десять основных работ. Требуется построить календарный график хода анализа собранных материалов по предприятию (см. таблицу) и диаграмму (этапы) распределения трудовых ресурсов в соответствии с графиком.

№ п/п	Наименование работы	Начало работы	Конец работы	Длительность работы	Ресурсы

Перечень вопросов к экзамену
(6 семестр - для очной формы обучения
и 8 семестр - для заочной формы обучения)

1. Основные ГОСТы и международные стандарты для проектирования ИС
2. Организационные методы управления проектирование ИС, их классификация. Краткая характеристика классов.
3. Понятие управления проектом ИС и основные задачи.
4. Состав проектных групп.
5. Типовые схемы организации работ при проектировании ИС.
6. Принципы организации труда разработчиков ИС.
7. Содержание процессов планирования проекта ИС.
8. Формализация представления состава проектных работ.
9. Методы планирования и контроля проектирования ИС. Их назначение и классификация.
10. Создание документа Устав проекта.
11. Инструментальные средства автоматизации управления проектированием.
12. Определение понятия Требования к ИС.
13. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с Требованиями.
14. Формализация требований к ИС.
15. Управление требованиями.
16. Основные нормативные документы для проекта ИС.
17. Принципы оценки эффективности проекта.
18. Модели оценки трудоемкости (или других затрат) разработки информационной системы. Их классификация.
19. Параметры оценки затрат на производство ИС.
20. Совокупная стоимость владения ИС.
21. Оценка качества программной продукции.
22. Перечень и назначение эксплуатационных документов.
23. Рамки проекта сопровождения ИС.
24. Эксплуатация и поддержка работоспособности ИС.
25. Поддержка технологических процессов обработки данных в ИС.
26. Эксплуатационная документация ИС. Гарантийные обязательства по проекту
27. Модернизация ИС.
28. Понятие информационной системы-прототипа. Технологии прототипного проектирования.
29. Классы инструментальных средств поддержки проектных работ.
30. Поддержка версионности программного продукта.
31. Организация взаимодействия пользователя и системы.
32. Типы моделей формализованного описания диалога.
33. Принципы проектирования интерфейсов пользователя.
34. Понятие системного проекта ИС и его компоненты.
35. Состояние и развитие стандартизации в области информационных технологий.
36. Профили ИС.
37. Понятие Типового проектного решения (ТПР). Классы ТПР. Структура ТПР.
38. Методы типизации проектных решений.
39. Классы пакетов прикладных программ (ППП) и их характеристика.
40. Методы выбора ППП.
41. Адаптация типовой ИС. Методы внедрения готовых приложений.
42. Сборка системы. Тестирование ИС.
43. Принципы оценки эффективности использования типовых решений.
44. Диаграмма вариантов использования, ее назначение и принципы построения. Связь с другими диаграммами.

45. Диаграмма деятельности, ее назначение и принципы построения. Связь с другими диаграммами.
46. Диаграмма последовательности, ее назначение и принципы построения. Связь с другими диаграммами
47. Диаграмма развертывания, ее назначение и принципы построения. Связь с другими диаграммами.
48. Организация сопровождения ИС.
49. Типизация проекта ИС. Классификация методов типового проектирования.
50. Понятие типового проектного решения (ТПР), типового элемента ИС.
51. Пакеты прикладных программ: понятие и назначение.
52. Пакеты прикладных программ: методы организации.
53. Профили ИС.
54. Подходы к модернизации ИС.
55. Понятие прототипа ИС и этапы разработки.
56. Понятие технологического процесса обработки данных, требования ГОСТ.
57. Разработка системной архитектуры: техническая и программная.
58. Принципы организации взаимодействия пользователя и системы.
59. Типы моделей формализованного описания диалога (интерфейса системы).
60. Принципы адаптации типовых решений.

Практические задания к экзамену:

Задача №1.

Разработать диаграмму активности задачи для следующих условий:

1. Таблица БД ТМ хранится на сервере, перед использованием сортируется по ключу "Д";
2. На этапе подготовки данных ежедневно создаются два входных файла ВМ1 и ВМ2 на стороне клиента.
3. В процессе актуализации файла ТМ осуществляется выборка данных по параметру К из файлов ВМ1 и ВМ2, в результате чего сохраняется новая запись.

Задача №2.

Разработать диаграмму последовательности при условии:

1. На стороне сервера накапливается и хранится файл – ТМ, упорядоченный по ключу А, содержащий переменную информацию;
2. На стороне клиента на этапе сбора данных ежедневно создается входной файл ВМ1 и один раз в три дня – входной файл ВМ2, предназначенные для обновления файла ТМ;
3. Записи файла ВМ1 и ВМ2 должны быть преобразованы по структуре файла ТМ и слиты в одну запись файла КД на сервере.

Задача №3.

Выявить функции автоматизации, разработать диаграмму вариантов использования.

Торговый дом имеет разветвленную сеть магазинов и несколько складов. Магазины занимаются продажей канцелярских товаров оптом и в розницу. Торговый дом планирует модернизировать информационную систему управления магазинами. Магазины занимаются продажей канцелярских товаров оптом и в розницу, оформляемым соответствующими документами. Ежемесячно составляется план поставок товаров со складов в магазины и отчет о реализации, предоставляемый в центральный офис. Задействованы сотрудники магазинов и складов.

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично»	ПК-3. Управление заинтересованными сторонами проекта. ПК-5. Анализ требований. ПК-6. Разработка прототипов ИС. ПК-8. Командообразование и развитие персонала.	ПК-3.1. Управляет ожиданиями заинтересованных сторон проекта. ПК-3.2. Осуществляет инициирование запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий). ПК-5.1. Проводит анализ выявленных функциональных и нефункциональных требований к ИС. ПК-5.2. Выполняет спецификацию (документирование) требований к ИС и согласует требования с заинтересованными сторонами ПК-6.2. Согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком и устраняет обнаруженные несоответствия. ПК-6.3. Тестирует прототип ИС на проверку	Знает верно и в полном объеме: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком Умеет верно и в полном объеме: планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать	Продвинутый

			корректности архитектурных решений и принимает решение о пригодности архитектуры. ПК 8.1. Формирует команды. ПК 8.2. Определяет принципы и правила взаимодействия персонала в команде.	функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.	
70 – 84 баллов	«хорошо»	ПК-3. Управление заинтересованными сторонами проекта. ПК-5. Анализ требований. ПК-6. Разработка прототипов ИС. ПК-8. Командообразование и развитие персонала.	ПК-3.1. Управляет ожиданиями заинтересованных сторон проекта. ПК-3.2. Осуществляет инициирование запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий). ПК-5.1. Проводит анализ выявленных функциональных и нефункциональных требований к ИС. ПК-5.2. Выполняет	Знает с незначительными замечаниями: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком	Повышенный

			спецификацию (документирование) требований к ИС и согласует требования с заинтересованными сторонами ПК-6.2. Согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком и устраняет обнаруженные несоответствия. ПК-6.3. Тестирует прототип ИС на проверку корректности архитектурных решений и принимает решение о пригодности архитектуры. ПК 8.1. Формирует команды. ПК 8.2. Определяет принципы и правила взаимодействия персонала в команде.	Умеет с незначительными замечаниями: планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile..	
50 – 69 баллов	«удовлетворительно»	ПК-3. Управление заинтересованными сторонами	ПК-3.1. Управляет ожиданиями заинтересованных сторон проекта. ПК-3.2. Осуществляет	Знает на базовом уровне, с ошибками: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ	Базовый

		проекта. ПК-5. Анализ требований. ПК-6. Разработка прототипов ИС. ПК-8. Командообразование и развитие персонала.	инициирование запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий). ПК-5.1. Проводит анализ выявленных функциональных и нефункциональных требований к ИС. ПК-5.2. Выполняет спецификацию (документирование) требований к ИС и согласует требования с заинтересованными сторонами ПК-6.2. Согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком и устраняет обнаруженные несоответствия. ПК-6.3. Тестирует прототип ИС на проверку корректности архитектурных решений и принимает решение о пригодности архитектуры. ПК 8.1. Формирует команды. ПК 8.2. Определяет принципы и правила взаимодействия персонала в команде.	продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком Умеет на базовом уровне, с ошибками: планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям,	
--	--	---	--	--	--

				архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.	
менее 50 баллов	«неудовлетворительно»	ПК-3. Управление заинтересованными сторонами проекта. ПК-5. Анализ требований. ПК-6. Разработка прототипов ИС. ПК-8. Командообразование и развитие персонала.	ПК-3.1. Управляет ожиданиями заинтересованных сторон проекта. ПК-3.2. Осуществляет инициирование запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий). ПК-5.1. Проводит анализ выявленных функциональных и нефункциональных требований к ИС. ПК-5.2. Выполняет спецификацию (документирование) требований к ИС и согласует требования с заинтересованными сторонами ПК-6.2. Согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком и устраняет обнаруженные несоответствия. ПК-6.3. Тестирует прототип ИС на проверку	Не знает на базовом уровне: инструменты и методы управления заинтересованными сторонами проекта; технологии подготовки и проведения презентаций; основы, инструменты и методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; основы управления изменениями; инструменты и методы выявления, анализа и согласования требований к ИС; современные стандарты и методики для организации управления процессами жизненного цикла информационных систем предприятия и их документирования; методы согласования проектных решений и пользовательского интерфейса с заказчиком; методики организации проекта разработки ИС на основе принципов Agile; типовой состав команды ИТ-проекта в соответствии с различными методологиями управления ИТ-проектом; методы организации взаимодействия в проектной группе при работе с фирмой-заказчиком Не умеет на базовом уровне: планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию; управлять коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров; использовать при анализе и согласовании требований к ИС отраслевую нормативную техническую документацию; проводить анализ требований к ИС; анализировать исходную документацию и документировать функциональные и нефункциональные требования к	Компетенции не сформированы

			корректности архитектурных решений и принимает решение о пригодности архитектуры. ПК 8.1. Формирует команды. ПК 8.2. Определяет принципы и правила взаимодействия персонала в команде.	ИС; согласовывать требования к ИС с заинтересованными сторонами; согласовывать разработанные приложения, программные компоненты, модули, интерфейсы, программные прототипы решения прикладных задач; осуществлять обоснованный выбор технологии разработки ИС на основе принципов Agile; осуществлять выбор технологии и инструментальных средств проектирования и разработки перечня организационно-технических мероприятий по проектированию ИС; осуществлять обеспечение соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам, технологиям, архитектуре; разрабатывать план управления человеческими ресурсами ИТ-проекта; разрабатывать документы для организации работы в проектной команде; определять правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп в соответствии с требованиями стандартов управления проектами, в т.ч. на основе принципов Agile.	
--	--	--	---	---	--

