

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Петровская Анна Викторовна

Должность: Директор

Дата подписания: 28.02.2025 09:52:35

Уникальный программный ключ:

798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31dc106abac5a110c8e5191

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 Проектирование информационных систем

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:

Кандидат технических наук, доцент кафедры экономики и цифровых технологий
Р.Н. Фролов

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры экономики и цифровых технологий Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова протокол № 9 от 14.03.2024 г.

Оценочные материалы составлены на основе оценочных материалов по дисциплине «Проектирование информационных систем», утвержденных на заседании кафедры прикладной информатики и информационной безопасности РЭУ им. Г.В. Плеханова, протокол № 10 от «28» апреля 2021 г., разработанных автором:

Тельновым Ю.Ф., д.э.н., профессором, зав. кафедрой ПИиИБ.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по учебной дисциплине **Проектирование информационных систем**

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
<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы</p>	<p>ОПК-2.1. 3-1. Знает многообразии рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС ОПК-2.1. 3-2. Знает способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области ОПК-2.1. 3-3. Знает унифицированный язык моделирования (UML) ОПК-2.1. 3-4. Знает современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем</p> <hr/> <p>ОПК-2.1. У-1. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.1. У-2. Умеет систематизировать изученные</p>	<p>Тема 3. Технология и методология проектирования ИС</p> <p>Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС.</p> <p>Тема 5. Системное проектирование ИС</p> <p>Тема 6. Детальное проектирование ИС</p>

		<p>методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты</p> <p>ОПК-2.1. У-3. Умеет работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных</p> <p>ОПК-2.1. У-4. Умеет использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем</p>	
	<p>ОПК-2.2. Выбирает современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.2. З-1. Знает методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария</p> <p>ОПК-2.2. З-3. Знает методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных</p> <p>ОПК-2.2. З-4. Знает модели жизненного цикла ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения</p> <hr/> <p>ОПК-2.2. У-1. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач</p> <p>ОПК-2.2. У-3. Умеет разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)</p>	<p>Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС.</p> <p>Тема 5. Системное проектирование ИС</p> <p>Тема 6. Детальное проектирование ИС</p>

ОПК 3 - Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.2. Решает задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.2. З-1. Знает методологические и технологические основы комплексного обеспечения безопасности автоматизированных информационных систем	Тема 6. Детальное проектирование ИС
		ОПК-3.2. У-4. Умеет выполнять работы на стадиях и этапах создания ИС в защищенном исполнении	
ОПК 4 - Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Использует нормативно-правовые акты и стандарты при оформлении документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	ОПК-4.1. З-3. Знает стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления архитектурой предприятия	Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС. Тема 5. Системное проектирование ИС Тема 6. Детальное проектирование ИС
		ОПК-4.1. У-3. Умеет с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС ОПК-4.1. У-5. Умеет выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи	
ОПК 6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	ОПК-6.3. З-1. Знает методики расчета стоимости информационных систем и технологий	Тема 7. Управление проектом создания ИС
		ОПК-6.3. У-1. Умеет обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС ОПК-6.3. У-2. Умеет проводить оценку экономической эффективности проекта	

		создания ИС и надежности информационных систем и технологий	
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Использует технологии создания и внедрения информационных систем, лучшие практики, стандарты управления жизненным циклом информационной системы	ОПК-8.1. З-1. Знает методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы ОПК-8.1. З-2. Знает методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС	Тема 1. Жизненный цикл информационной системы. Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы Тема 7. Управление проектом создания ИС
		ОПК-8.1. У-1. Умеет принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса ОПК-8.1. У-2. Умеет моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС ОПК-8.1. У-3. Умеет проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач ОПК-8.1. У-4. Умеет осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ	
	ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	ОПК-8.2. З-2. Знает принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями	Тема 1. Жизненный цикл информационной системы. Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы Тема 7.
		ОПК-8.2. У-2. Умеет использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами	

		создания ИС ОПК-8.2. У-3. Умеет применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС	Управление проектом создания ИС
ОПК 9 - Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта	ОПК-9.2. 3-2. Знает методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ	Тема 7. Управление проектом создания ИС
		ОПК-9.2. 3-3. Знает стандарт управления проектами РМВоК, организационные формы управления проектами ОПК-9.2. У-2. Умеет провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком	

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень учебных заданий на аудиторных занятиях

Тематика опросов

Тема 1. Жизненный цикл информационной системы.

Темы для проведения опроса:

1. Понятие жизненного цикла ИС. Требования к проектированию ИС. Стадии и процессы жизненного цикла ИС.
2. Модели жизненного цикла ИС: каскадная, итерационная, спиральная, инкрементная модели.
3. Роль и место стандартизации в проектировании ИС.
4. ГОСТ 34. 601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 – 2010. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288– 2002. Информационная технология. Процессы жизненного цикла систем
7. Цели и принципы открытых систем и формирования профилей.
8. Стандарты сопровождения и эксплуатации ИС: ITIL, ITSM, COBIT

Тема 2. Архитектура предприятия и информационной системы

Темы для проведения опроса:

1. Архитектура предприятия. Бизнес-архитектура. Системная архитектура информационной системы: архитектура приложений, архитектура данных, техническая архитектура.
2. Метод Захмана и другие методики описания архитектур предприятий: уровни и аспекты представления архитектуры.
3. Стратегия предприятия и ИТ-стратегия, взаимосвязь.
4. Модели зрелости бизнес и информационных процессов CMMI.

Тема 3. Технология и методология проектирования ИС

Темы для проведения опроса:

1. Понятие и классификация технологий проектирования ИС. Технологии оригинального и типового проектирования.
2. Технологии автоматизированного проектирования (CASE) и быстрого прототипирования (RAD). Проектный репозиторий.
3. Технология унифицированного проектирования ИС (RUP)
4. Технологии гибкого проектирования (agile): SCRUM, XP, LEAN.
5. Понятия методологии проектирования: принципы, методы, нотации.
6. Структурный подход к проектированию ИС. Методология структурного анализа и проектирования SADT.
7. Методы структурного моделирования бизнес- процессов и информационных потоков. Диаграммы потоков данных. Нотация моделирования бизнес-процессов BPMN.
8. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС. Язык UML.

Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС.

Темы для проведения опроса:

1. Формирование требований к информационной системе. Функциональные и нефункциональные требования
2. Предпроектное обследование объекта информатизации. Анализ результатов предпроектного обследования.
3. Реинжиниринг бизнес-процессов и моделирование бизнес-требований. Техно-экономическое обоснование ИС.
4. Определение границ системы. Моделирование и анализ функциональных требований. Спецификация нефункциональных требований. Составление технического задания на разработку ИС. ГОСТ 34.602-89.
5. Управление требованиями и изменениями.

Тема 5. Системное проектирование ИС

Темы для проведения опроса:

1. Формирование и уточнение требований к программным средствам. Проектирование вариантов использования (Use-Case Diagram). Проектирование процессов обработки данных (Activity Diagram).
2. Проектирование классов (Class Diagram) и взаимодействий (Interaction Diagram).. Проектирование программных компонентов (Component Diagram) и размещения (Deployment Diagram).

Тема 6. Детальное проектирование ИС

Темы для проведения опроса:

1. Проектирование программных компонентов и модулей ИС; интерфейсов и обмена данными;
2. Проектирование информационного обеспечения: баз данных, экранных форм, документов, классификаторов, нормативно-справочной информации.
3. Проектирование технического и технологического обеспечения.
4. Проектирование организационных регламентов, системы защиты и безопасности ИС.

Тема 7. Управление проектом создания ИС

Темы для проведения опроса:

1. Общая характеристика процесса управления проектом, цели, задачи, критерии оценки. Стандарт управления проектами РМВоК. Классификация процессов управления проектами. Процессы управления проектами: по фазам жизненного цикла управления проектом, по областям знаний. Организационные формы управления проектами.
2. Календарное планирование проектных работ. Управление рисками. Управление стоимостью. Менеджмент качества ИТ-проекта. Оценка стоимостных затрат на создание проекта ИС. Оценка экономической эффективности проекта ИС.

Задания для текущего контроля

Комплект тестов/тестовых заданий

Индикаторы достижения: ОПК-2.1, ОПК-2.2., ОПК-3.2., ОПК-4.1., ОПК-6.3., ОПК-8.1., ОПК-8.2, ОПК-9.2.

Тест № 1 семестр 3 «Жизненный цикл информационных систем»

1. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Жизненный цикл ИС - это

- а. последовательная смена состояний стадий развития информационной системы
- б. непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о необходимости создания системы и заканчивается в момент ее изъятия из эксплуатации
- в. Совокупность последовательных действий для получения информационной системы

Правильный ответ: непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о необходимости создания системы и заканчивается в момент ее изъятия из эксплуатации

2. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

На какой стадии ЖЦ ИС формируются функциональные и нефункциональные системные требования к ИС

- а. Анализ
- б. Проектирование
- в. Реализация
- г. Внедрение
- д. Эксплуатация

Правильный ответ: Анализ

3. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

На какой стадии ЖЦ ИС осуществляется разработка и настройка ПО, наполнение базы данных, создание рабочих инструкций

- а. Анализ
- б. Проектирование
- в. Реализация
- г. Внедрение

д. Эксплуатация

Правильный ответ: Реализация

4. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Стадия внедрения ИС подразумевает

- а. формирование и анализ требований к ИС
 - б. проектирование функциональной архитектуры и системной архитектуры
 - в. комплексную отладку, обучение, поэтапный ввод в эксплуатацию
 - г. исправление недоработок, формирование требований на модернизацию
- Правильный ответ: комплексную отладку, обучение, поэтапный ввод в эксплуатацию

5. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

На какой стадии осуществляется разработка архитектуры информационной системы:

- а. Анализ
- б. Проектирование
- в. Реализация
- г. Внедрение
- д. Эксплуатация

Правильный ответ: Проектирование

6. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

На какой стадии осуществляется исправление недоработок, формирование требований на модернизацию:

- а. Анализ
- б. Проектирование
- в. Реализация
- г. Внедрение
- д. Эксплуатация

Правильный ответ: Эксплуатация

7. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Подберите соответствующее определение к термину «Проектирование ИС»-

- а. процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии с ГОСТом в проект ИС
 - б. описание совокупности взаимодействующих компонентов и взаимосвязей между ними
- Правильный ответ: процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, о методах проектирования и об опыте проектирования объектов аналогичного назначения в соответствии с ГОСТом в проект ИС

8. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Разработанная ИС должен отвечать требованиям на момент:

- а. составления технического задания
- б. завершения внедрения ИС
- в. модернизации ИС

Правильный ответ: завершения внедрения ИС

9. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какая модель жизненного цикла обеспечивает строгую последовательность стадий разработки: а. Каскадная

б. Итерационная

в. Спиральная

г. Инкрементная

Правильный ответ: Каскадная

10. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какая модель жизненного цикла основана на технологии прототипного проектирования ИС по принципу «Сверху – вниз»:

а. Каскадная

б. Итерационная

в. Спиральная

г. Инкрементная

Правильный ответ: Спиральная

11. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какая модель жизненного цикла обеспечивает технологию проектирования ИС по принципу «Снизу-вверх» с последующей увязкой компонентов

а. Каскадная

б. Итерационная

в. Спиральная

г. Инкрементная

Правильный ответ: Итерационная

12. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какая модель жизненного цикла обеспечивает многоверсионную разработку ИС: а. Каскадная

б. Итерационная

в. Спиральная

г. Инкрементная

Правильный ответ: Инкрементная

13. *Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов*

Какими факторами определяется необходимость стандартизации процесса создания ИС (выберите правильные ответы):

а. Сложностью проекта ИС, состоящего из множества подсистем

б. Необходимостью взаимодействия с внешними ИС

в. Требованиями государственных и международных организаций по стандартизации

г. Необходимостью взаимодействия различных участников процесса разработки

д. Необходимостью повторного использования разработанных компонентов

(укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: Сложностью проекта ИС, состоящего из множества подсистем; Необходимостью взаимодействия с внешними ИС; Необходимостью взаимодействия различных участников процесса разработки; Необходимостью повторного использования разработанных компонентов

14. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какие ГОСТы определяют стадии жизненного цикла ИС:

- а. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288
- б. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
- в. ГОСТ 34.601 - 90

Правильный ответ: ГОСТ 34.601 - 90

15.

T

тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Какие ГОСТы определяют процессы жизненного цикла программных средств:

- а. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288
- б. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
- в. ГОСТ 34.601 - 90

Правильный ответ: ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207

16. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какие ГОСТы определяют процессы жизненного цикла систем:

- а. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288
- б. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
- в. ГОСТ 34.601 – 90

Правильный ответ: ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288

17. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Продолжите фразу: «Функциональные подсистемы ИС

- а. информационно обслуживают определенные виды деятельности системы (предприятия), характерные для структурных подразделений экономической системы и/или функций управления
- б. обеспечивают решение задач необходимой информацией с помощью программ и технических средств.

Правильный ответ: информационно обслуживают определенные виды деятельности системы (предприятия), характерные для структурных подразделений экономической системы и/или функций управления

18. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

К обеспечивающим подсистемам не относят:

- а. организационное обеспечение
- б. правовое обеспечение
- в. техническое обеспечение
- г. математическое обеспечение
- д. функциональное обеспечение

- е. программное обеспечение
- ж. информационное обеспечение
- з. лингвистическое обеспечение
- и. технологическое обеспечение

Правильный ответ: функциональное обеспечение

19. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Четко выраженный временной интервал исполнения (момент завершения) проектных работ, который характеризуется:

- а. Стадия жизненного цикла ИС
- б. Фаза управления проектом создания ИС
- в. Стадия обработки данных в ИС
- г. Создание проекта ИС
- д. Управление процессом создания ИС
- е. Проектная работа создания ИС

Правильный ответ: стадия жизненного цикла

20. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Последовательность проектных работ (операций), выполняемая для получения конкретного результата - это:

- а. Процесс жизненного цикла ИС
- б. Технологический процесс управления проектом создания ИС
- в. Бизнес-процесс управления проектом создания ИС
- г. Проектная процедура
- д. Проект
- е. Процедура управления проектом

Правильный ответ: процесс жизненного цикла

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 85 – 100 % и усвоил компетенции на продвинутом уровне;
- 4 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 70 – 84 % и усвоил компетенции на повышенном уровне;
- 3 балла выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 50 – 69 % и усвоил компетенции на базовом уровне;
- 0 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне меньше 50 % и не усвоил компетенции на базовом уровне.

Тест № 2 семестр 3 «Архитектура предприятия, технологии проектирования ИС»

1. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Архитектура предприятия (Enterprise Architecture) –

- а. всестороннее и исчерпывающее описание (модель) всех его ключевых элементов и межэлементных отношений

б. совокупность взаимосвязанных элементов, функционирующих совместно для достижения общих целей

Правильный ответ: всестороннее и исчерпывающее описание (модель) всех его ключевых элементов и межэлементных отношений

2. Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

Перечислите компоненты бизнес-стратегии предприятия:

- а. Миссия
- б. Регламенты
- в. Стратегия
- г. Процедуры
- д. Цели
- е. Инструкции
- ж. Система показателей

(укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: Миссия, Стратегия, Цели, Система показателей

3. Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

Перечислите компоненты ИТ-стратегии предприятия:

- а. роль информационных технологий в решении проблем развития бизнеса
 - б. состав основных направлений развития информационных технологий
 - в. технологический процесс функционирования ИС
 - г. сформированный портфель инвестиционных проектов
 - д. поэтапный план внедрения, использования и развития информационных технологий на 3—5 лет
 - е. структура информационной базы
 - ж. оценка стоимости развития информационных технологий
- (укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: роль информационных технологий в решении проблем развития бизнеса; основных направлений развития информационных технологий; сформированный портфель инвестиционных проектов; поэтапный план внедрения, использования и развития информационных технологий на 3—5 лет; оценка стоимости развития информационных технологий.

4. Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

Перечислите компоненты бизнес-архитектуры предприятия:

- а. бизнес-цели
- б. бизнес-функции и бизнес-процессы
- в. база данных
- г. организационная структура
- д. территориальное размещение
- е. программно-технические комплексы
- ж. людские, информационные и программно-технических ресурсы и др.

з. поведение (события во времени)

(укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: бизнес-цели; бизнес-функции и бизнес-процессы; организационная структура, территориальное размещение; людские, информационные и программно-технических ресурсы и др.

5. Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

Перечислите компоненты системной архитектуры предприятия:

- а. бизнес-цели
 - б. бизнес-функции и бизнес-процессы
 - в. база данных и хранилища данных
 - г. прикладные системы;
 - д. интерфейсы взаимодействия прикладных систем; методы и средства разработки и сопровождения приложений.
 - е. организационная структура
 - ж. территориальное размещение
 - з. локальные и территориальные вычислительные сети; людские, информационные и программно-технических ресурсы и др. и. поведение (события во времени)
 - к. аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы сетей и платформ
- (укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: база данных и хранилища данных; прикладные системы; интерфейсы взаимодействия прикладных систем; методы и средства разработки и сопровождения приложений; локальные и территориальные вычислительные сети; людские, информационные и программно-технических ресурсы и др.; аварийные планы по обеспечению бесперебойной работы сетей и платформ

б. Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

Перечислите виды системной архитектуры предприятия:

- а. архитектура приложений
 - б. бизнес-архитектура
 - в. архитектура данных
 - г. техническая архитектура сетей
 - д. техническая архитектура платформ
- (укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: архитектура приложений; архитектура данных; техническая архитектура сетей; техническая архитектура платформ.

7. Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Технология проектирования ИС – это

- а. совокупность методологии и средств проектирования ИС, а также методов и средств организации проектирования
- б. документ, в котором устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства

Правильный ответ: совокупность методологии и средств проектирования ИС, а также методов и средств организации проектирования

8. Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Ручное проектирование подразумевает

- а. проектирование компонентов ИС осуществляется без использования специальных инструментальных программных средств, а программирование на алгоритмических языках;
- б. генерацию или конфигурацию (настройку) проектных решений на основе использования специальных инструментальных программных средств.

Правильный ответ: проектирование компонентов ИС осуществляется без использования специальных инструментальных программных средств, а программирование на алгоритмических языках

9. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Компьютерное проектирование подразумевает

- а. проектирование компонентов ИС осуществляется без использования специальных инструментальных программных средств, а программирование на алгоритмических языках;
- б. генерацию или конфигурацию (настройку) проектных решений на основе использования специальных инструментальных программных средств

Правильный ответ: генерацию или конфигурацию (настройку) проектных решений на основе использования специальных инструментальных программных средств

10. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

В оригинальном проектировании

- а. проектные решения разрабатываются «с нуля» в соответствии с требованиями к ИС
- б. конфигурация ИС осуществляется из готовых программных модулей

Правильный ответ: проектные решения разрабатываются «с нуля» в соответствии с требованиями к ИС

11. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

В типовом проектировании

- а. проектные решения разрабатываются «с нуля» в соответствии с требованиями к ИС
- б. конфигурация ИС осуществляется из готовых программных модулей.

Правильный ответ: конфигурация ИС осуществляется из готовых программных модулей

12. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какой главный элемент моделирования в методологии структурного проектирования:

- а. Класс объектов
- б. Функция

Правильный ответ: Функция

13. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какой главный элемент моделирования в методологии объектно-ориентированного проектирования:

- а. Класс объектов
- б. Функция

Правильный ответ: Класс объектов

14. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какой основной метод моделирования в методологии структурного проектирования: а. Классификация

б. Декомпозиция

Правильный ответ: Декомпозиция

15. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Какой основной метод моделирования в методологии объектно-ориентированного проектирования:

а. Классификация

б. Декомпозиция

Правильный ответ: Классификация

16. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Миссия – это

а. общая цель, основная бизнес-идея, кредо, формирует имидж компании

б. долгосрочное направление развития организации, следование которому приведет к достижению стратегических целей

в. формализованная система подходов, принципов и методов, отражающую единую корпоративную политику в области информационных технологий, на основе которых будут развиваться все компоненты ИС

Правильный ответ: общая цель, основная бизнес-идея, кредо, формирует имидж компании

17. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

корпоративная стратегия – это

а. общая цель, основная бизнес-идея, кредо, формирует имидж компании

б. долгосрочное направление развития организации, следование которому приведет к достижению стратегических целей

в. формализованная система подходов, принципов и методов, отражающую единую корпоративную политику в области информационных технологий, на основе которых будут развиваться все компоненты ИС

Правильный ответ: долгосрочное направление развития организации, следование которому приведет к достижению стратегических целей

18. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

ИТ-стратегия – это

а. общая цель, основная бизнес-идея, кредо, формирует имидж компании

б. долгосрочное направление развития организации, следование которому приведет к достижению стратегических целей

в. формализованная система подходов, принципов и методов, отражающую единую корпоративную политику в области информационных технологий, на основе которых будут развиваться все компоненты ИС

Правильный ответ: формализованная система подходов, принципов и методов, отражающую единую корпоративную политику в области информационных технологий, на основе которых будут развиваться все компоненты ИС

19. *Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов*

В ИТ-стратегии отражаются следующие факторы:

- а. сущность и назначение предприятия, свойства, причины возникновения и смысл существования
- б. роль информационных технологий в решении проблем развития бизнеса
- в. состав основных направлений развития информационных технологий и сформированный портфель инвестиционных проектов, сгруппированных по приоритетам реализации
- г. поэтапный план внедрения, использования и развития информационных технологий на 3—5 лет
- д. оценку стоимости развития информационных технологий в привязке к портфелю инвестиционных проектов и этапам плана
- е. предложения по организации централизованного управления внедрением, использованием и развитием информационных технологий (орг. структуре)

(укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: роль информационных технологий в решении проблем развития бизнеса; состав основных направлений развития информационных технологий и сформированный портфель инвестиционных проектов, сгруппированных по приоритетам реализации; поэтапный план внедрения, использования и развития информационных технологий на 3—5 лет; оценку стоимости развития информационных технологий в привязке к портфелю инвестиционных проектов и этапам плана; предложения по организации централизованного управления внедрением, использованием и развитием информационных технологий (орг. структуре).

20. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Структурный подход

- а. базируется на декомпозиции и анализе функций преобразований объектов различной природы (материальных, информационных, финансовых)
- б. базируется на классификации объектов различной природы, установления между ними отношений и определения поведения (выполнения различных функций)
- в. моделирование предметной области во всех аспектах (проекциях), параллельное моделирование функциональной и объектной структуры и установление между ними соответствий

Правильный ответ: базируется на декомпозиции и анализе функций преобразований объектов различной природы (материальных, информационных, финансовых)

21. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Объектно-ориентированный подход

- а. базируется на декомпозиции и анализе функций преобразований объектов различной природы (материальных, информационных, финансовых)
- б. базируется на классификации объектов различной природы, установления между ними отношений и определения поведения (выполнения различных функций)
- в. моделирование предметной области во всех аспектах (проекциях), параллельное моделирование функциональной и объектной структуры и установление между ними соответствий

Правильный ответ: базируется на классификации объектов различной природы, установления между ними отношений и определения поведения (выполнения различных функций)

22. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Архитектурный подход (комплексный) –

- а. базируется на декомпозиции и анализе функций преобразований объектов различной природы (материальных, информационных, финансовых)
- б. базируется на классификации объектов различной природы, установления между ними отношений и определения поведения (выполнения различных функций)
- в. моделирование предметной области во всех аспектах (проекциях), параллельное моделирование функциональной и объектной структуры и установление между ними соответствий

Правильный ответ: моделирование предметной области во всех аспектах (проекциях), параллельное моделирование функциональной и объектной структуры и установление между ними соответствий

Критерии оценки (в баллах):

- 9-10 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 85 – 100 % и усвоил компетенции на продвинутом уровне;
- 7-8 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 70 – 84 % и усвоил компетенции на повышенном уровне;
- 5-6 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 50 – 69 % и усвоил компетенции на базовом уровне;
- 0 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне меньше 50 % и не усвоил компетенции на базовом уровне.

Тест № 3 семестр 3 «Формирование и анализ требований к ИС»

1. Бизнес-требования включают:

- описание проблемы
- бизнес-цели
- критерии успеха, отличительные особенности проекта
- бизнес-риски
- требования к программно-технической среде
- результат работы информационной системы

2. Рамки и ограничения проекта включают:

- первоначальный набор функций для разработки первой версии
- основной набор функций для разработки
- набор функций, планируемый для внедрения ИС
- набор функций, не планируемый к разработке
- набор функций внешних ИС, с которыми организцется взаимодействие
- набор функций по установлению целей и задач создания ИС

3. Бизнес-контекст определяет:

- профили заинтересованных лиц

- приоритеты проекта
- особенности развертывания системы у заказчика
- первичные данные для обработки в информационно системе
- результат обработки данных в информационной системе
- стандарты на создание информационной системы

4. Спецификации требований включают:

- определение функций
- требования к данным
- атрибуты качества
- требования к интерфейсам
- требования к персоналу
- требования к финансовым ресурсам

5. Управление требования осуществляется:

- на всех стадиях жизненного цикла ИС
- на стадии формирования и анализа требований
- на стадии формирования технического задания
- на стадии внедрения информационной системы
- на стадии эксплуатации и сопровождения ИС
- на стадии составления технико-экономического обоснования создания ИС

6. Анализ требований предполагает выполнение работ:

- выявление противоречивых, пропущенных, неполных, неоднозначных, несовместимых, несоответствующих или непроверяемых требований
- сбор и регистрацию требований к системе
- составление реестров требований к системе
- спецификацию требований к программному обеспечению
- проведение обследования предметной области
- верификацию и валидацию требований

7. Для определения границ проекта необходимо:

- Согласовать высокоуровневую концепцию
- Провести анализ программно-технической платформы
- Подробное описание ключевых акторов и вариантов использования
- Построить модель архитектуры информационной системы
- Проанализировать организационно-штатное расписание предприятия
- Согласование требований со всеми заинтересованными лицами: пользователями, архитекторами, разработчиками, менеджерами проектов

8. Какие вопросы решаются при выборе архитектурных решений:

- Наличие сходных систем
- Анализ существующей архитектуры, обоснование необходимости ее развития
- Проводится обследование предметной области
- Обоснование программно-технической платформы

- Обоснование выбора новых технологий
- Проводится формирование проектной команды

9. Среди задач аналитика на начальной фазе формирования требований выделяются:

- Понимание потребностей пользователей и других заинтересованных лиц
- Создание концепции (списка заинтересованных лиц, ограничений, формулировка проблемы, список свойств системы)
- Документирование и ранжирование требований
- Согласование требований со всеми заинтересованными лицами: пользователями, архитекторами, разработчиками, менеджерами проектов
- анализ свойств и запросов заинтересованных лиц
- подробное описание ключевых акторов и вариантов использования

10. Выберите правильное утверждение: "Требования к ИС (Взгляд заказчиков)":

- это высокоуровневая концепция продукта, предназначенная для разработчиков
- это детализированная разработка интерфейса пользователя
- это описание поведения и свойств системы, ограничений в процессе разработки системы
- это способность, которой должна обладать ИС для удовлетворения контрактам, стандартам, спецификациям и др. формальным документам
- это условие, необходимое пользователю для решения проблемы или достижения цели
- это документированное представление требований в ТЗ

11. Выберите правильное утверждение: "Требования к ИС (Взгляд разработчиков)":

- это детализированная разработка интерфейса пользователя
- это высокоуровневая концепция продукта, предназначенная для разработчиков
- это условие, необходимое пользователю для решения проблемы или достижения цели
- это документированное представление требований, например ТЗ
- это способность, которой должна обладать ИС для удовлетворения контрактам, стандартам, спецификациям и др. формальным документам
- это описание поведения и свойств системы, ограничений в процессе разработки системы

12. Определение требований в соответствии с Standard glossary of Software Engineering Terminology IEEE (1990)

- Требование – это условие, которому должна удовлетворять ИС, или свойство, которым она должна обладать
- Требование – это высокоуровневая концепция продукта, предназначенная для разработчиков
- Требование - это детализированная разработка интерфейса пользователя
- Требование - это спецификация того, что должно быть реализовано: описание поведения и свойств системы, ограничений в процессе разработки системы
- Требования - это описания отдельных функций, вариантов использования, реакций на события, бизнес-процессов

- Требование - это потребности ключевых пользователей (владельцев бизнес-процессов) к автоматизируемым задачам, бизнес-процессам, функциям

13. Бизнес-требования (vision and scope document) – это:

- высокоуровневые бизнес-цели организации на уровне руководства заказчика, устанавливающие границы проекта, определяются бизнес-стратегией компании, стратегией развития ИТ
- описание требований ключевых пользователей (владельцев бизнес-процессов) к автоматизируемым задачам, бизнес-процессам, функциям
- требования технологии выполнения работ с позиции всей системы, например, технология электронных платежей, использование пластиковых карт и др.
- детализации пользовательских требований с учетом необходимости выполнения системных требований и нефункциональных требований на уровне программного обеспечения
- реализация пользовательских требований в определенных условиях
- бизнес-правила (business-rules) – корпоративные политики, законодательные и нормативные документы на государственном уровне, стандарты, организационные регламенты

14. Пользовательские требования (document user requirements)– это:

- описание требований ключевых пользователей (владельцев бизнес-процессов) к автоматизируемым задачам, бизнес-процессам, функциям
- высокоуровневые бизнес-цели организации на уровне руководства заказчика, устанавливающие границы проекта, определяются бизнес-стратегией компании, стратегией развития ИТ
- требования технологии выполнения работ с позиции всей системы
- требования по уровню обслуживания: производительность, надежность, переносимость, доступность, эргономичность, экономичность, сопровождение и др.
- корпоративные политики, законодательные и нормативные документы на государственном уровне, стандарты, организационные регламенты
- описания отдельных функций, вариантов использования, реакций на события, бизнеспроцессов

15. Системные требования (system requirements) - это:

- требования технологии выполнения работ с позиции всей системы, например, технология электронных платежей, использование пластиковых карт и др.
- высокоуровневые бизнес-цели организации на уровне руководства заказчика, устанавливающие границы проекта, определяются бизнес-стратегией компании, стратегией развития ИТ
- описание требований ключевых пользователей (владельцев бизнес-процессов) к автоматизируемым задачам, бизнес-процессам, функциям
- детализации пользовательских требований с учетом необходимости выполнения системных требований и нефункциональных требований на уровне программного обеспечения

- требования по уровню обслуживания: производительность, надежность, переносимость, доступность, эргономичность, экономичность, сопровождение и др.
- способность, которой должна обладать ИС для удовлетворения контрактам, стандартам, спецификациям и др. формальным документам

16. Функциональные требования (software requirement specification) - это:

- детализации пользовательских требований с учетом необходимости выполнения системных требований и нефункциональных требований на уровне программного обеспечения
- требования по уровню обслуживания: производительность, надежность, переносимость, доступность, эргономичность, экономичность, сопровождение и др.лб
- способность, которой должна обладать ИС для удовлетворения контрактам, стандартам, спецификациям и др. формальным документам
- требования технологии выполнения работ с позиции всей системы, например, технология электронных платежей, использование пластиковых карт и др.
- описание требований ключевых пользователей (владельцев бизнес-процессов) к автоматизируемым задачам, бизнес-процессам, функциям
- высокоуровневые бизнес-цели организации на уровне руководства заказчика, устанавливают границы проекта, определяются бизнес-стратегией компании, стратегией развития ИТ

17. Нефункциональные требования к ИС – это:

- бизнес-правила (business-rules), атрибуты качества, внешние интерфейсы системы с другим программным обеспечением, ограничения, дополнительные характеристики (features)
- требования по сопровождению системы
- требования к управлению выпусками, инсталляции, конфигурирования и тестирования
- требования по переходу со старой системы на новую
- требования по бета-тестированию
- требования к инфраструктурным изменениям в рабочей среде разработки

18. Требования к управлению проектом - это:

- физические ресурсы (программно-техническая платформа), для разработки; приобретение и лицензирование стороннего ПО; инфраструктурные изменения в рабочей среде разработки
- требования к управлению выпусками, инсталляции, конфигурирования и тестирования; требования по переходу со старой системы на новую; требования по бета-тестированию
- требования по сертификации программного продукта и его соответствия регулирующим органам; требования по сопровождению системы; документация технической поддержки
- ограничения – использование технологий проектирования и программирования, инструментальные среды разработки и функционирования

- требования по уровню обслуживания: производительность, надежность, переносимость, доступность, эргономичность, экономичность, сопровождение и др.
- требования корпоративной политики, законодательных и нормативных документов на государственном уровне, стандартов, организационных регламентов

19. Укажите виды деятельности, которые выполняются в процессе формирования требований к ИС:

- идентификация участников процесса создания ИС, идентификация требований (из внутренних и внешних источников)
- оценка требований, регистрация требований (документирование), согласование требований с заказчиком
- управление требованиями
- разработка технических условий • использование технологий проектирования и программирования, инструментальные среды разработки и функционирования
- выполнением бизнес-процессов, решение конкретных задач пользователей с помощью ИТ

20. Заинтересованные лица в проведении сбора требований к ИС:

- эксперт в предметной области, конечный пользователь, поставщик, спонсор
- эксперт по внедрению решений, эксплуатационная поддержка, поставщик, тестировщик
- руководитель проекта, разработчики системы
- руководитель компании, субподрядчик
- программисты
- бизнес-аналитики

21. Методы проведение сбора требований:

- мозговой штурм, анализ документации, фокус-группы, интерфейсный анализ, интервью
- наблюдение, прототипирование, семинар по сбору требований, опросы/анкетирование
- коллективное собрание
- мастер-класс
- конференция
- совещание

22. Анализ интерфейса в процессе сбора требований - это:

- идентификация взаимосвязи между решением и/или компонентами решения и определение требований, которые описывают способ их взаимодействия
- изучение доступной документации по существующим и похожим решениям и определение релевантной информации
- получение информации от человека или группы людей формальным или неформальным образом путем проведения интервью с документированием ответов
- выявление требований путем проведения оценки рабочей среды заинтересованных лиц

- выявление требований к пользовательским интерфейсам и интеграция их с другими требованиями, такими как прецеденты, сценарии, данные и бизнес-правила
- получение информации от множества людей, часто анонимно, за сравнительно короткий период времени

23. Опросы/анкетирование - это:

- способ получения информации от множества людей, часто анонимно, за сравнительно короткий период времени
- выявление требований к пользовательским интерфейсам и интеграция их с другими требованиями, такими как прецеденты, сценарии, данные и бизнес-правила
- генерация множества новых идей и извлечение из них тем для дальнейшего анализа
- получение информации от человека или группы людей формальным или неформальным образом путем проведения интервью с документированием ответов
- оценки, исследования, определения, назначения приоритетов и достижения соглашений в отношении требований к внедряемой системе
- выявление требований путем проведения оценки рабочей среды заинтересованных лиц

24. Мозговой штурм - это:

- генерация множества новых идей и извлечение из них тем для дальнейшего анализа
- способ получения информации от множества людей, часто анонимно, за сравнительно короткий период времени
- получение информации от человека или группы людей формальным или неформальным образом путем проведения интервью с документированием ответов
- оценки, исследования, определения, назначения приоритетов и достижения соглашений в отношении требований к внедряемой системе
- выявление требований путем проведения оценки рабочей среды заинтересованных лиц

25. Какая информация относится к содержанию раздела "Характеристика объекта автоматизации" ТЗ на создание АС в соответствии с ГОСТ 34.602-89?

- перечень основных видов деятельности и бизнес-процессов, перечень бизнес-процессов, подлежащих автоматизации.
- характеристики видов обеспечения – организационного, методического, программного, технического, лингвистического, математического, правового и информационного.
- полное наименование системы, условное обозначение системы, номер договора, названия предприятий разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты,
- перечень документов, на основании которых создается система
- плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы, сведения об источниках и порядке финансирования работ
- требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

26. Какая информация относится к содержанию раздела "Требования к функциям" ТЗ на создание АС в соответствии с ГОСТ 34.602-89?

- требования к компонентам (подсистемам) системы в случае общего ТЗ
- детальные функциональные требования в случае частного ТЗ на конкретную подсистему
- перечень компонентов (подсистем), их назначение и основные характеристики, требования к структуре системы
- требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости, способы информационного обмена
- требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы
- требования к режимам функционирования системы

27. Какая информация относится к содержанию раздела "Требования по подготовке и вводу в действие" ТЗ на создание АС в соответствии с ГОСТ 34.602-89?

- требования к организации работ по внедрению системы на предприятии, осуществляемые в связи с этим изменения в организационно-штатной структуре
- требования к нормативно-методическому обеспечению, к персоналу (комплектование и обучение)
- требования по внедрению типовых компонент системы
- требования к организации приемки типовых компонент системы
- детальные функциональные требования
- требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

28. Техничко-экономическое обоснование - это:

- документ, в котором представлена информация, из которой выводится целесообразность (или нецелесообразность) создания продукта или услуги.
- план управления конфигурацией, содержащий описание процессов управления проектной документацией
- план качества проекта определяющий перечень и порядок проведения мероприятий, направленных на обеспечение качества
- характеристика объекта и существующей системы управления
- высокопродуктивное узкоспециализированное мероприятие, в котором участвует тщательно подобранный состав заинтересованных лиц и эксперты предметной области
- план разработки (детализированный календарный план работ, содержащий виды работ, даты начала и завершения работ, отметки о выполнении работ)

29. Ожидаемые технико-экономические результаты создания ИС (АСУ)

- перечень основных источников экономической эффективности получаемых в результате создания ИС (АСУ)
- оценку ожидаемых изменений основных технико-экономических и социальных показателей производственно-хозяйственной деятельности объекта

- оценку ожидаемых затрат на создание ИС (АСУ) с распределением их по очередям создания ИС (АСУ) и по годам
- дополнительные требования к ИС (АСУ) в целом и ее частям, учитывающие специфику объекта управления и создаваемой ИС (АСУ)
- требования к характеристикам реализации функций и задач управления в соответствии с действующими нормативно-техническими документами
- обоснование выбора перечня автоматизированных функций и комплексов задач (задач) управления с указанием очередности внедрения

30. Выводы о производственно-хозяйственной необходимости и технико-экономической целесообразности создания ИС (АСУ) - это:

- сопоставление ожидаемых результатов создания ИС (АСУ) с заданными целями и критериями создания АСУ (по целевым показателям и нормативным требованиям)
- принципиальное решение вопроса о создании АСУ (положительное или отрицательное)
- оценку ожидаемых затрат на создание ИС (АСУ) с распределением их по очередям создания АСУ и по годам
- перечень основных источников экономической эффективности получаемых в результате создания ИС (АСУ)
- оценку ожидаемых изменений основных технико-экономических и социальных показателей производственно-хозяйственной деятельности объекта
- предложения по совершенствованию организации и управления

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 85 – 100 % и усвоил компетенции на продвинутом уровне;
- 4 балла выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 70 – 84 % и усвоил компетенции на повышенном уровне;
- 3 балла выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 50 – 69 % и усвоил компетенции на базовом уровне;
- 0 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне меньше 50 % и не усвоил компетенции на базовом уровне.

Тест № 1 семестр 4 «Системное и детальное проектирование ИС»

1 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Последовательность работ в рамках утвержденного плана, приводящая к созданию работоспособного варианта ПО

- а. Итерационность технологии
- б. Итерация

Правильный ответ: Итерационность технологии

2 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Роль (Role) – это

- а. категория исполнителей в процессе разработки рабочего продукта (артефакта)
- б. активность исполнителей, нацеленная на получение результата (артефакта)

в. конкретный артефакт: модель, документ, план, код и т.д.

Правильный ответ: категория исполнителей в процессе разработки рабочего продукта (артефакта)

3 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Действие это

а. категория исполнителей в процессе разработки рабочего продукта (артефакта)

б. активность исполнителей, нацеленная на получение результата (артефакта))

в. конкретный артефакт: модель, документ, план, код и т.д.

Правильный ответ: активность исполнителей, нацеленная на получение результата (артефакта))

4 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

К основным рабочим процессам относят:

а. построение бизнес-моделей, определение требований, анализ и проектирование, тестирование, развертывание

б. управление конфигурацией и изменениями, управление проектом, управление средой

Правильный ответ: построение бизнес-моделей, определение требований, анализ и проектирование, тестирование, развертывание

5 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

К поддерживающим рабочим процессам относят:

а. построение бизнес-моделей, определение требований, анализ и проектирование, тестирование, развертывание

б. управление конфигурацией и изменениями, управление проектом, управление инфраструктурой

Правильный ответ: управление конфигурацией и изменениями, управление проектом, управление инфраструктурой

6 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Укажите неверное утверждение:

а. Роль указывает области компетенции и ответственности, которые должен иметь человек или группа людей при выполнении той или иной работы

б. Роль определяет поведение и ответственность любого конкретного исполнителя или команды

в. Роль требует исполнения в течение нескольких часов

Правильный ответ: Роль требует исполнения в течение нескольких часов

7 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Сопоставьте

1 Менеджер проекта	а . объективная оценка программного продукта на основе определенных критериев, таких как воспринимаемое качество, соответствие стандартам и выявление дефектов.
2 Системный аналитик	Б. отвечает за разработку и модификацию плана создания ИС (разработки ПО), а также его исполнение

3 Системный архитектор	В. проектирование, реализация и тестирование вариантов использования и компонентов (баз данных, интерфейсов с другими приложениями)
4 Разработчик (проектировщик)	Г. отвечает за определение требований к ИС (ПО)
5 Тестировщик	Д. координирует решение технических задач и разработку артефактов во всем проекте, а также координирует принятие ключевых проектных решений, касающихся технологий, структуры и организации программной системы.

а. 1 б 2 г 3 д 4 в 5 а

б. 1 а 2 д 3 г 4 в 5 б

в. 1 в 2 б 3 г 4 а 5 д

г. 1 г 2 б 3 в 4 а 5 д

Правильный ответ: 1 б 2 г 3 д 4 в 5 а

8 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов В отношении действия верны утверждения:

- а. Представляет собой единицу работы исполнителя роли
- б. Результат работы информационной системы
- в. Действие требует исполнения от нескольких часов до нескольких дней
- г. Повторяется, при необходимости, в каждой итерации процесса

Правильный ответ: Представляет собой единицу работы исполнителя роли; Действие требует исполнения от нескольких часов до нескольких дней; Повторяется, при необходимости, в каждой итерации процесса

9 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов К видам шагов действий относятся:

- а. Обдумывание
- б. Выполнение
- в. Контролирование
- г. Обзор результатов

Правильный ответ: Обдумывание; Выполнение; Обзор результатов

10 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Рабочий продукт (артефакт)

- а. Объект (объем информации), создаваемый, модифицируемый или используемый в некотором процессе
- б. Результат работы информационной системы

Правильный ответ: Объект (объем информации), создаваемый, модифицируемый или используемый в некотором процессе

11 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов К видам рабочих продуктов не относятся:

- а. Модели и элементы модели
- б. Организационно-штатное расписание

- в. Документы
- г. Исходный программный код
- д. Исполняемые файлы
- е. Должностные инструкции

Правильный ответ: Организационно-штатное расписание; Должностные инструкции

12 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

Руководящие указания по RUP

- а. Представляют собой правила, рекомендации, эвристики, поддерживающие действия и отдельные шаги
- б. Используются для проверки работоспособности рабочих продуктов
- в. Адаптированы к условиям объекта внедрения технологии

Правильный ответ: Представляют собой правила, рекомендации, эвристики, поддерживающие действия и отдельные шаги; Адаптированы к условиям объекта внедрения технологии

13 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Установите соответствие между задачами начальной фазы жизненного цикла и расшифровкой

1 понять, что создавать	1 разработать экономическое обоснование, минимизировать риски
2 определить ключевые функции системы	2 выявить одну возможную архитектуру
3 выявить хотя бы одно возможное архитектурное решение	3 определить границы проекта, установить концепцию, цели и требования, назначение (для кого)
4 оценить стоимость, сроки и риски, связанные с проектом - разработать экономическое обоснование, минимизировать риски	4 решить какому процессу следовать и какие средства использовать
5 настройка процесса разработки (настройка RUP)	5 определить варианты (прецеденты) использования

а. 1-3, 2-5 , 3- 2, 4-1 , 5-4

б. 1-4, 2-1 , 3- 2, 4-5 , 5-3

в. 1-1, 2-3 , 3- 2, 4-5 , 5-4

Правильный ответ: 1-3, 2-5 , 3- 2, 4-1 , 5-4

14 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов Для определения границ проекта необходимо:

- а. Согласовать высокоуровневую концепцию
- б. Провести анализ программно-технической платформы
- в. Подробное описание ключевых акторов и вариантов использования

Правильный ответ: Согласовать высокоуровневую концепцию; Подробное описание ключевых акторов и вариантов использования

15 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов Какие вопросы решаются при выборе архитектурных решений:

- а. Наличие сходных систем
- б. Анализ существующей архитектуры, обоснование необходимости ее развития
- в. Проводится обследование предметной области
- г. Обоснование программно-технической платформы
- д. Обоснование выбора новых технологий
- е. Проводится формирование проектной команды
- ж. Обоснование выбора программных компонентов

Правильный ответ: Наличие сходных систем; Анализ существующей архитектуры, обоснование необходимости ее развития; Обоснование программно-технической платформы; Обоснование выбора новых технологий; Обоснование выбора программных компонентов

16 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа
Соотнесите роли с участниками проекта создания (модернизации ИС):

1 Формирование требований	1 тестировщик
2 Построение архитектуры	2 аналитик, заинтересованные лица
3 Разработка системы	3 разработчик
4 Тестирование	4 архитектор
5 Управление выпусками	5 руководитель проекта
6 Управление конфигурацией изменениями	и 6 разработчик

а. 1-2 2-4 3-6 4-1 5-5 6-3

б. 1-3 2-4 3-5 4-1 5-6 6-2

в. 1-6 2-4 3-2 4-1 5-3 6-5

Правильный ответ: 1-2 2-4 3-6 4-1 5-5 6-3

17 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов Среди задач аналитика на начальной фазе формирования требований:

- а. Понимание потребностей пользователей и других заинтересованных лиц
- б. Создание концепции (списка заинтересованных лиц, ограничений, формулировка проблемы, список свойств системы)
- в. Документирование и ранжирование требований
- г. Согласование требований со всеми заинтересованными лицами:

пользователями, архитекторами, разработчиками, менеджерами проектов

Правильный ответ: Понимание потребностей пользователей и других заинтересованных лиц; Документирование и ранжирование требований; Согласование требований со всеми заинтересованными лицами: пользователями, архитекторами, разработчиками, менеджерами проектов

18 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа
Выявить акторов означает:

а. определить взаимодействие действующих лиц с системой и их группировка (активности/функции в бизнес-процессах)

б. проанализировать свойства и запросы заинтересованных лиц

в. определить все ли объекты используются в прецедентах

Правильный ответ: проанализировать свойства и запросы заинтересованных лиц

19 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Выявить варианты использования означает:

а. составление глоссария

б. определить взаимодействие действующих лиц с системой и их группировка (активности/функции в бизнес-процессах)

в. проанализировать свойства и запросы заинтересованных лиц

г. определить все ли объекты используются в прецедентах

Правильный ответ: определить взаимодействие действующих лиц с системой и их группировка (активности/функции в бизнес-процессах)

20 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Проверка глоссария означает:

а. составить справочник

б. определить взаимодействие действующих лиц с системой и их группировка (активности/функции в бизнес-процессах)

в. проанализировать свойства и запросы заинтересованных лиц

г. определить все ли объекты используются в прецедентах

Правильный ответ: определить все ли объекты используются в прецедентах

21 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Модель вариантов использования —

а. это абстрактное представление взаимодействия системы с её окружением: пользователями, внешними системами и устройствами

б. роль, которую играет человек или внешняя система при взаимодействии с разрабатываемой системой

в. взаимодействие между одним или несколькими акторами и системой

Правильный ответ: это абстрактное представление взаимодействия системы с её окружением: пользователями, внешними системами и устройствами

22 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

В фазе проектирования архитектор

а. направляет и координирует решение технических задач и разработку артефактов

б. координирует принятие ряда ключевых решений, касающихся технологий, структуры и организации программной системы (ИС)

в. Руководит работой проектных групп

Правильный ответ: направляет и координирует решение технических задач и разработку артефактов; координирует принятие ряда ключевых решений, касающихся технологий, структуры и организации программной системы (ИС)

23 Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

Укажите верные утверждения

- а. Диаграмма классов определяет типы классов системы и различного рода статические связи, которые существуют между ними
- б. На диаграммах классов изображаются атрибуты классов, операции классов и ограничения, которые накладываются на связи между классами
- в. Диаграммы классов не отражают взаимодействие между классами системы.
- г. Диаграммы классов описывают поведение взаимодействующих групп объектов

Правильный ответ: Диаграмма классов определяет типы классов системы и различного рода статические связи, которые существуют между ними; На диаграммах классов изображаются атрибуты классов, операции классов и ограничения, которые накладываются на связи между классами

24 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Граничный класс

- а. промежуточное звено между интерфейсом и чем-либо внутри системы
- б. хранит и управляет информацией в системе

Правильный ответ: промежуточное звено между интерфейсом и чем-либо внутри системы

25 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Сущность в модели анализа

- а. промежуточное звено между интерфейсом и чем-либо внутри системы
- б. хранит и управляет информацией в системе
- в. координирует поведение системы при реализации варианта использования

Правильный ответ: хранит и управляет информацией в системе

26 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Управляющий класс

- а. промежуточное звено между интерфейсом и чем-либо внутри системы
- б. хранит и управляет информацией в системе
- в. координирует поведение системы при реализации варианта использования

Правильный ответ: координирует поведение системы при реализации варианта использования

28 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Средство, с помощью которого объект-отправитель запрашивает у объекта получателя выполнение одной из его операций

- а. Сообщение диаграммы взаимодействия
- б. Информационное сообщение диаграммы взаимодействия
- в. Императивное сообщение диаграммы взаимодействия

Правильный ответ: Сообщение диаграммы взаимодействия

29 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Диаграммы отражающие поток событий, происходящих в рамках варианта использования.

- а. Диаграммы Последовательности
- б. Диаграммы Коммуникаций

Правильный ответ: Диаграммы Последовательности

30 Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Кооперативные диаграммы

- а. отображают поток событий через конкретный сценарий варианта использования
- б. определяют типы классов системы и различного рода статические связи, которые существуют между ними

Правильный ответ: отображают поток событий через конкретный сценарий варианта использования

Критерии оценки (в баллах):

- 9-10 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 85 – 100 % и усвоил компетенции на продвинутом уровне;
- 7-8 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 70 – 84 % и усвоил компетенции на повышенном уровне;
- 5-6 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 50 – 69 % и усвоил компетенции на базовом уровне;
- 0 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне меньше 50 % и не усвоил компетенции на базовом уровне.

Тест № 2 семестр 4 «Управление проектом создания ИС»

1. Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов

Проект – это

- а. уникальный процесс, состоящий из набора взаимоувязанных и контролируемых работ с датами начала и окончания и предпринятый, чтобы достичь цели соответствия конкретным требованиям, включая ограничения по времени, затратам и ресурсам
 - б. временное предприятие (усилие) для создания уникального продукта или услуги
 - в. процесс применения знаний, навыков, методов, средств и технологий к проектной деятельности с целью достижения поставленных целей
- (укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: уникальный процесс, состоящий из набора взаимоувязанных и контролируемых работ с датами начала и окончания и предпринятый, чтобы достичь цели соответствия конкретным требованиям, включая ограничения по времени, затратам и ресурсам; временное предприятие (усилие) для создания уникального продукта или услуги

2. Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

К особенностям процесса управления проектами не относится:

- а. Высокая степень неопределенности в поведении управляемой системы
- б. Необходимость формирования команды проекта
- в. Постоянное взаимодействие с заказчиком и поставщиками технических и программных средств
- г. Детальный расчет требуемых ресурсов

д. Оценка трудоемкости этапов, процессов, процедур

Правильный ответ: Постоянное взаимодействие с заказчиком и поставщиками технических и программных средств

3. *Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов* Жизненный цикл управления проектом включает в себя:

- а. Начальную фазу
 - б. Промежуточную фазу (разработку)
 - в. Завершающую фазу
 - г. Приемочную фазу
- (укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: Начальную фазу; Промежуточную фазу (разработку); Завершающую фазу

4. *Тестовое задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов*

Инициация проекта включает следующие шаги:

- а. Разработка идеи проекта
 - б. Утверждение идеи
 - в. Разработка устава проекта
 - г. Оценка стоимости проекта
- (укажите не менее двух правильных ответов)

Правильный ответ: Разработка идеи проекта; Утверждение идеи; Разработка устава проекта

5. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Основные процессы планирования не включают

- а. разработку устава проекта
- б. разработку плана управления проектом
- в. планирование содержания (результатов)
- г. определение структуры и состава работ
- д. определение взаимосвязи работ
- е. оценку длительности и объемов работ
- ж. определение потребности в ресурсах
- з. оценку стоимости проекта
- и. составление расписания выполнения работ
- к. разработку бюджета проекта

Правильный ответ: разработку устава проекта

6. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Процесс, необходимый для определения, подготовки, координации и интеграции всех вспомогательных планов в план управления проектом

- а. разработка плана управления проектом
- б. определение содержания
- в. определение состава операций

Правильный ответ: разработка плана управления проектом

7. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Процесс, необходимый для создания плана управления содержанием проекта, который описывает, как будет определяться, проверяться и управляться содержание проекта и как будет создана и определена иерархическая структура работ

- а. Разработка плана управления проектом
- б. Планирование содержания
- в. Определение состава операций

Правильный ответ: Планирование содержания

8. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Процесс, необходимый для разработки подробного описания содержания проекта, на основании которого будут впоследствии приниматься решения по проекту.

- а. Разработка плана управления проектом
- б. Определение содержания
- в. Определение состава операций

Правильный ответ: Определение содержания

9. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Процесс, необходимый для разделения основных результатов поставки проекта и работ проекта на меньшие элементы, которыми легче управлять

- а. Создание иерархической структуры работ (ИСР)
- б. Разработка плана управления проектом
- в. Определение состава операций

Правильный ответ: Создание иерархической структуры работ (ИСР)

10. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Процесс, необходимый для идентификации конкретных операций, которые следует выполнить для получения различных результатов поставки проекта (список операций и контрольных событий)

- а. Создание иерархической структуры работ (ИСР)
- б. Разработка плана управления проектом
- в. Определение состава операций

Правильный ответ: Определение состава операций

11. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

К процессам планирования не относится:

- а. Оценка длительности операций
- б. Процессы координации персонала и других ресурсов для выполнения работ в. Разработка расписания
- г. Стоимостная оценка
- д. Разработка бюджета расходов

Правильный ответ: Процессы координации персонала и других ресурсов для выполнения работ

12. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Процесс, необходимый для управления различными организационными и техническими интерфейсами, имеющимися в проекте, для выполнения работ, предусмотренных в плане управления проектом

- а. Руководство и управление исполнением проекта
- б. Развитие команды проекта
- в. Распространение информации

Правильный ответ: Руководство и управление исполнением проекта

13. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Процесс, необходимый для применения плановых систематических операций по проверке качества, например, аудит или независимая экспертиза, чтобы удостовериться, что в проекте используются все необходимые процессы для выполнения требований.

- а. Обеспечение качества
- б. Развитие команды проекта
- в. Разработка плана управления проектом

Правильный ответ: Обеспечение качества

14. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

процесс, необходимый для получения человеческих ресурсов, нужных для выполнения проекта. а. Набор команды проекта

- б. Развитие команды проекта

Правильный ответ: Набор команды проекта

15. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Процессы областей знаний включают

- а. Управление интеграцией проекта, Управление содержанием проекта, Управление сроками, Управление стоимостью, Управление качеством, Управление человеческими ресурсами, Управление коммуникациями, Управление рисками проекта, Управление поставками проекта
- б. Управление интеграцией проекта, Управление содержанием проекта, Наблюдение и управление рисками, Управление сроками, Управление стоимостью, Управление коммуникациями проекта, Управление участниками проекта, Управление рисками проекта, Управление поставками проекта

Правильный ответ: Управление интеграцией проекта, Управление содержанием проекта, Управление сроками, Управление стоимостью, Управление качеством, Управление человеческими ресурсами, Управление коммуникациями, Управление рисками проекта, Управление поставками проекта

16. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

На каких уровнях осуществляется управление проектными работами:

- а. руководителей проектных групп (ответственных исполнителей, менеджеров проектов).
- б. руководства функциональных подразделений;
- в. руководства проектной организации;
- г. руководства обеспечивающих подразделений (планово-экономического отдела и т.п.);
- д. руководителей проектов (главных конструкторов, архитекторов);
- е. Все перечисленные уровни

Правильный ответ: Все перечисленные уровни

17. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Заказчик - это

- а. ответственное лицо, которое отвечает за создание, финансирование, приемку, внедрение ИС, выступает от лица пользователей.
 - б. ответственное лицо, которое выполняет эксплуатацию программно-технических средств и информационного и методологического обеспечения ИС (технологические и инструкционные карты), ИТ-служба
 - в. ответственное лицо (организация или подразделение), непосредственное создающее ИС
- Правильный ответ: ответственное лицо, которое отвечает за создание, финансирование, приемку, внедрение ИС, выступает от лица пользователей

18. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Администратор - это

- а. ответственное лицо, которое отвечает за создание, финансирование, приемку, внедрение ИС, выступает от лица пользователей.
 - б. ответственное лицо, которое выполняет эксплуатацию программно-технических средств и информационного и методологического обеспечения ИС (технологические и инструкционные карты), ИТ-служба
 - в. ответственное лицо (организация или подразделение), непосредственное создающее ИС
- Правильный ответ: ответственное лицо, которое выполняет эксплуатацию программно-технических средств и информационного и методологического обеспечения ИС (технологические и инструкционные карты), ИТ-служба

19. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

разработчик - это

- а. ответственное лицо, которое отвечает за создание, финансирование, приемку, внедрение ИС, выступает от лица пользователей.
 - б. ответственное лицо, которое выполняет эксплуатацию программно-технических средств и информационного и методологического обеспечения ИС (технологические и инструкционные карты), ИТ-служба
 - в. ответственное лицо (организация или подразделение), непосредственное создающее ИС
- Правильный ответ: ответственное лицо (организация или подразделение), непосредственное создающее ИС

20. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Участие заказчика в проекте:

- а. формирует требования к системе и ее частям; выдает техническое задание, финансирует разработку ИС; обеспечивает проведение комплекса мероприятий по ее созданию; проводит внедрение и прием проекта ИС.
 - б. отвечает перед пользователем за правильность результатов работы ИС и их своевременность; отвечает перед заказчиком и разработчиком за соблюдением условий эксплуатации, требований к технической документации
 - в. разрабатывает ЭИС по техническому заданию заказчика; принимает участие во внедрении; осуществляет сдачу проекта заказчику; осуществляет авторское сопровождение проекта
- Правильный ответ: формирует требования к системе и ее частям; выдает техническое задание,

финансирует разработку ИС; обеспечивает проведение комплекса мероприятий по ее созданию; проводит внедрение и прием проекта ИС

21. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Участие администратора в проекте:

а. формирует требования к системе и ее частям; выдает техническое задание, финансирует разработку ИС; обеспечивает проведение комплекса мероприятий по ее созданию; проводит внедрение и прием проекта ИС.

б. отвечает перед пользователем за правильность результатов работы ИС и их своевременность; отвечает перед заказчиком и разработчиком за соблюдением условий эксплуатации, требований к технической документации

в. разрабатывает ЭИС по техническому заданию заказчика; принимает участие во внедрении; осуществляет сдачу проекта заказчику; осуществляет авторское сопровождение проекта
Правильный ответ: отвечает перед пользователем за правильность результатов работы ИС и их своевременность; отвечает перед заказчиком и разработчиком за соблюдением условий эксплуатации, требований к технической документации

22. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Участие разработчика в проекте:

а. формирует требования к системе и ее частям; выдает техническое задание, финансирует разработку ИС; обеспечивает проведение комплекса мероприятий по ее созданию; проводит внедрение и прием проекта ИС.

б. отвечает перед пользователем за правильность результатов работы ИС и их своевременность; отвечает перед заказчиком и разработчиком за соблюдением условий эксплуатации, требований к технической документации

в. разрабатывает ИС по техническому заданию заказчика; принимает участие во внедрении; осуществляет сдачу проекта заказчику; осуществляет авторское сопровождение проекта
Правильный ответ: разрабатывает ИС по техническому заданию заказчика; принимает участие во внедрении; осуществляет сдачу проекта заказчику; осуществляет авторское сопровождение проекта

23. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Функциональная организационная структура проектов предполагает:

а. четкое разделение функций сотрудников: предпроектное обследование, формирование и анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение. Передача результатов от одной группы исполнителей к другой

б. формирование проектной команды на все время выполнения проекта, возможное включение ключевых пользователей

в. административное и проектное подчинение сотрудников. Удобно при одновременном выполнении нескольких проектов, один сотрудник может быть в нескольких проектах
Правильный ответ: четкое разделение функций сотрудников: предпроектное обследование, формирование и анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение. Передача результатов от одной группы исполнителей к другой

24. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Проектная организационная структура проектов предполагает:

- а. четкое разделение функций сотрудников: предпроектное обследование, формирование и анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение. Передача результатов от одной группы исполнителей к другой.
 - б. формирование проектной команды на все время выполнения проекта, возможное включение ключевых пользователей
 - в. административное и проектное подчинение сотрудников. Удобно при одновременном выполнении нескольких проектов, один сотрудник может быть в нескольких проектах
- Правильный ответ: формирование проектной команды на все время выполнения проекта, возможное включение ключевых пользователей

25. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

Матричная организационная структура проектов предполагает:

- а. четкое разделение функций сотрудников: предпроектное обследование, формирование и анализ требований, проектирование, разработка, тестирование, внедрение. Передача результатов от одной группы исполнителей к другой.
 - б. формирование проектной команды на все время выполнения проекта, возможное включение ключевых пользователей.
 - в. административное и проектное подчинение сотрудников. Удобно при одновременном выполнении нескольких проектов, один сотрудник может быть в нескольких проектах
- Правильный ответ: административное и проектное подчинение сотрудников. Удобно при одновременном выполнении нескольких проектов, один сотрудник может быть в нескольких проектах

26. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

лицо, ответственное за управление проектом со стороны заказчика (директор по информатизации) – составление планов, мониторинг исполнения, приемка работ

- а. Главный менеджер проекта
 - б. Менеджер проекта со стороны заказчика
 - в. Спонсор проекта
 - г. Ключевые (функциональные) пользователи
- Правильный ответ: Главный менеджер проекта

27. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

лицо ответственное за координацию работ со стороны заказчика

- а. Главный менеджер проекта
 - б. Менеджер проекта со стороны заказчика
 - в. Спонсор проекта
 - г. Ключевые (функциональные) пользователи
- Правильный ответ: Менеджер проекта со стороны заказчика

29. *Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа*

К основным элементам проектного подхода не относят

- а. Проектный офис
- б. Разделение организационного и технического управления
- в. Типовой устав и бизнес-план проекта
- г. Классификатор ИТО-проектов

- д. Система шаблонов отчетных документов и технической документации по проекту
- е. Совокупная стоимость владения

Правильный ответ: Совокупная стоимость владения

30. Тестовое задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа

Верификация –

- а. определение на различных стадиях проекта соответствия создаваемой системы сформулированным в начале каждой стадии требованиям.
- б. проверка компонентов, выполняется после верификации, и представляет процесс создания выполняемых тестовых случаев, используемых в процессе реального тестирования функционирующей системы
- в. выполняется методом анализа заданных условий применения и оценки соответствия характеристик продукции этим требованиям, результатом является вывод о возможности применения продукции для конкретных условий. Проверка соответствия конкретным условиям функционирования

Правильный ответ: определение на различных стадиях проекта соответствия создаваемой системы сформулированным в начале каждой стадии требованиям.

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 85 – 100 % и усвоил компетенции на продвинутом уровне;
- 4 балла выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 70 – 84 % и усвоил компетенции на повышенном уровне;
- 3 балла выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне 50 – 69 % и усвоил компетенции на базовом уровне;
- 0 баллов выставляется студенту, если студент ответил на тесты правильно в диапазоне меньше 50 % и не усвоил компетенции на базовом уровне.

Расчетно-аналитическое задание (р.а.з.)

<i>Расчетно-аналитическое задание</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<i>Темы 7</i>	<i>5</i>

Индикаторы достижения: ОПК-6.3., ОПК-8.1., ОПК-8.2, ОПК-9.2.

Разработать организационные мероприятия по созданию ИС:

- Определить состав работ, трудоемкость и календарный план выполнения работ.
- Определить единовременные и эксплуатационные затраты на проект ИС, совокупную стоимость владения
- Рассчитать экономическую эффективность от внедрения проекта ИС.
- Оценить риски и составить план мероприятий по их устранению.

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме в соответствии с рекомендациями, замечаний по оформлению отчета нет; а также **умеет верно и в полном объеме:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.
- 4 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет с незначительными замечаниями:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной

области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 3 балла выставляется студенту, если работа выполнена не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет на базовом уровне, с ошибками**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 0 баллов выставляется студенту, если работа не выполнена; а также **не умеет на базовом уровне**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные

затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

Задания для творческого рейтинга

Комплект заданий для индивидуального/группового проекта

3-й семестр

Индикаторы достижения: ОПК-2.1, ОПК-2.2., ОПК-3.2., ОПК-4.1., ОПК-6.3., ОПК-8.1., ОПК-8.2, ОПК-9.2.

<i>Индивидуальный/групповой проект</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<i>Тема 3. Технологии и методологии проектирования ИС</i>	<i>10</i>
<i>Тема 4. Формирование и анализ требований к ИС</i>	<i>10</i>
<i>Итого</i>	<i>20</i>

Практическое задание 1. Подготовить Техническое задание на создание информационной системы «Описание объекта автоматизации» по структуре:

1. Общие сведения
- 1.1. Наименование работы
- 1.2. Заказчик
- 1.3. Исполнитель
- 1.4. Основание для проведения работы
- 1.5. Плановые сроки начала и окончания работы
- 1.6. Термины и сокращения
2. Цели и задачи
3. Объект автоматизации

Критерии оценки (в баллах):

- 8-10 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме в соответствии с рекомендациями, замечаний по оформлению отчета нет; а также **умеет верно и в полном объеме:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку

экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 6-7 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет с незначительными замечаниями**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 3-5 балла выставляется студенту, если работа выполнена не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет на базовом уровне, с ошибками**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать

современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 0 баллов выставляется студенту, если работа не выполнена; а также **не умеет на базовом уровне**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

Практическое задание 2. Подготовить Техническое задание на создание информационной системы «Требования к автоматизации» по структуре:

4. Требования к АС

4.1.	Требования к АС в целом	
4.1.1.	Общие требования к АС	
4.1.2.	Требования к структуре и функционированию АС	
4.1.3.	Требования к показателям назначения АС	
4.1.4.	Требования к надежности системы	
4.1.5.	Требования к безопасности	
4.1.6.	Требования к эргономике и технической эстетике	
4.1.7.	Требования к эксплуатации	
4.1.8.	Требования к защите информации от НСД	
4.1.9.	Требования по сохранности информации при авариях	
4.1.10.	Требования по патентной чистоте	
4.2.	Требования к функциям АС	
4.2.1.	Состав функций АС	
4.2.2.	Описания функций	
4.3.	Требования к видам обеспечения	
4.3.1.	Требования к программным средствам	
4.3.2.	Требования к информационному обеспечению	
4.3.3.	Требования к техническим средствам	
4.3.4.	Требования к организационному обеспечению	
5.	Этапы, сроки и результаты выполнения	
6.	Порядок контроля и приемки АС	
7.	Требования к документированию	

Критерии оценки (в баллах):

- 8-10 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме в соответствии с рекомендациями, замечаний по оформлению отчета нет; а также **умеет верно и в полном объеме**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и

технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 6-7 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет с незначительными замечаниями**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 3-5 балла выставляется студенту, если работа выполнена не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет на базовом уровне, с ошибками**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные

затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 0 баллов выставляется студенту, если работа не выполнена; а также **не умеет на базовом уровне**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

4-й семестр

Индикаторы достижения: ОПК-2.1, ОПК-2.2., ОПК-3.2., ОПК-4.1., ОПК-6.3., ОПК-8.1., ОПК-8.2, ОПК-9.2.

<i>Индивидуальный/групповой проект</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<i>Тема 5. Системное проектирование ИС</i>	<i>10</i>

Тема 6. Детальное проектирование ИС	10
Итого	20

Практическое задание 3. Подготовить Пояснительную записку к техническому проекту на создание информационной системы «Описание процесса деятельности» по структуре:

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Наименование проектируемой автоматизируемой системы
- 1.2 Документы, на основании которых ведется проектирование
- 1.3 Организации, участвующие в разработке
- 1.4 Стадии и сроки исполнения
- 1.5 Цели, назначение и области использования
- 1.6 Соответствие проектных решений нормам и правилам техники безопасности, пожаро- и взрывобезопасности
- 1.7 Нормативно-технические документы
- 1.8 НИРы и изобретения, используемые при разработке системы
- 1.9 Очередность создания системы

2 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Критерии оценки (в баллах):

- 8-10 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме в соответствии с рекомендациями, замечаний по оформлению отчета нет; а также **умеет верно и в полном объеме:** выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 6-7 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет с незначительными замечаниями**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.
- 3-5 балла выставляется студенту, если работа выполнена не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет на базовом уровне, с ошибками**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных

библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 0 баллов выставляется студенту, если работа не выполнена; а также **не умеет на базовом уровне**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

Практическое задание 4. Подготовить Пояснительную записку к техническому проекту на создание информационной системы «Основные технические решения» по структуре:

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

- 3.1 Структура системы, перечень подсистем
- 3.2 Способы и средства связи для информационного обмена между компонентами подсистем
- 3.3 Взаимосвязь АС со смежными системами
- 3.4 Режимы функционирования системы
- 3.5 Численность, функции и квалификация персонала
- 3.6 Обеспечение потребительских характеристик системы
- 3.7 Функции, выполняемые системой
- 3.8 Комплекс технических средств
- 3.9 Информационное обеспечение системы
- 3.10 Программное обеспечение системы

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ СИСТЕМЫ В ДЕЙСТВИЕ

- 4.1 Приведение информации к виду, пригодному для обработки на ЭВМ
- 4.2 Мероприятия по подготовке персонала
- 4.3 Организация необходимых подразделений и рабочих мест
- 4.4 Изменение объекта автоматизации
- 4.5 Дополнительные мероприятия

Критерии оценки (в баллах):

- 8-10 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме в соответствии с рекомендациями, замечаний по оформлению отчета нет; а также **умеет верно и в полном объеме**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.
- 6-7 баллов выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет с незначительными замечаниями**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения

прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 3-5 балла выставляется студенту, если работа выполнена не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета; а также **умеет на базовом уровне, с ошибками**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

- 0 баллов выставляется студенту, если работа не выполнена; а также **не умеет на базовом уровне**: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной

деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.

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

Структура экзаменационного билета (семестр 3)

<i>Экзаменационный билет</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<i>Вопрос 1</i>	20
<i>Вопрос 2</i>	20
<i>Итого</i>	40

Структура экзаменационного билета (семестр 4)

<i>Экзаменационный билет</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<i>Вопрос 1</i>	20
<i>Вопрос 2</i>	20
<i>Итого</i>	40

Задания, включаемые в экзаменационный билет

Типовой перечень вопросов экзамену:

- ***Вопросы к экзамену (3 семестр)***
 1. Место и задачи курса ПИС в специальности «Прикладная информатика»
 2. Компетенции специальности «Прикладная информатика»

3. Типовой жизненный цикл информационных систем
4. Требования к проектированию ИС.
5. Стадии жизненного цикла ИС.
6. Процессы жизненного цикла ИС.
7. Модели жизненного цикла ИС.
8. Роль и место стандартизации в проектировании ИС.
9. Сущность и структура ГОСТ 34. 601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.
10. Сущность и структура ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.
11. Сущность и структура ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 – 2010. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
12. Сущность и структура ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288– 2002. Информационная технология. Процессы жизненного цикла систем.
13. Понятие профиля ИС. Цели и принципы формирования профилей информационных систем
14. Структура и содержание профилей информационных систем
15. Архитектура предприятия.
16. Бизнес-архитектура.
17. Системная архитектура информационной системы
18. Архитектура приложений
19. Архитектура данных,
20. Техническая архитектура.
21. Метод Захмана описания архитектур предприятий.
22. Уровни представления архитектуры предприятия.
23. Аспекты представления архитектуры предприятия.
24. Бизнес-стратегия предприятия
25. ИТ-стратегия предприятия
26. Взаимосвязь бизнес-стратегии и ИТ-стратегии предприятия
27. Модели зрелости бизнес и информационных процессов СММІ.
28. Методологические основы проектирования информационных систем.
29. Понятие и состав технологии проектирования ИС
30. Классификация технологий проектирования ИС
31. Классификация методологий проектирования ИС
32. Методология структурного проектирования ИС
33. Методология объектно-ориентированного проектирования ИС
34. Архитектурный подход к анализу и проектированию ИС
35. Проектный репозиторий
36. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем SADT. Основные понятия нотации IDEF0
37. Основные понятия методологии построения диаграмм потоков данных DFD
38. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем. Сущность объектно-ориентированного подхода к анализу и проектированию ИС
39. UML - унифицированный язык объектно-ориентированного моделирования ИС
40. Референсные модели бизнеса MRPII, ERP II, CRM (основные понятия и механизмы)
41. Формирование и анализ требований в процессе создания информационных систем.
42. Предпроектное обследование объекта информатизации.
43. Анализ результатов предпроектного обследования.
44. Формирование бизнес-требований к системе и реинжиниринг бизнес-процессов.
45. Формирование технико-экономического обоснования ИС
46. Определение границ системы.
47. Моделирование и анализ функциональных требований.
48. Спецификация нефункциональных требований.

49. Формирование технического задания ИС

50. Управление требованиями к ИС

• **Вопросы к экзамену (4 семестр)**

1. Создание техно-рабочего проекта ИС

2. Техническое проектирование ИС

3. Рабочее проектирование ИС

4. Тестирование ИС

5. Внедрение (ввод в действие) ИС

6. Сопровождение ИС

7. Структура технического проекта ИС

8. Состав рабочей документации

9. Средства автоматизированного проектирования ИС

10. Назначение и состав компонентов CASE-средств

11. Типовое проектирование ИС

12. Возможности современных ERP-систем по типовому проектированию ИС

13. Фазы создания ИС в технологии RUP

14. Итерационное создание ИС в технологии RUP

15. Классификация процессов создания ИС в технологии RUP

16. Цели и задачи начальной фазы в технологии RUP

17. Цели и задачи фазы уточнения в технологии RUP

18. Цели и задачи фазы конструирования в технологии RUP

19. Цели и задачи фазы внедрения в технологии RUP

20. Спецификация требований к программным средствам с использованием Use-case диаграмм.

21. Проектирование классов объектов с использованием Class-диаграмм.

22. Проектирование классов объектов с использованием State-machine диаграмм.

23. Проектирование методов обработки данных (программ) с использованием Sequence-диаграмм.

24. Проектирование процессов и алгоритмов обработки данных с использованием Activity-диаграмм.

25. Проектирование программных компонентов с использованием Component-диаграмм.

26. Проектирование размещения программных компонентов по узлам вычислительной системы с использованием Deployment-диаграмм.

27. Современные технологии гибкого проектирования ИС (Agile)

28. Проектирование программных компонентов и модулей ИС;

29. Проектирование интерфейсов и обмена данными;

30. Проектирование баз данных

31. Проектирование экранных форм и документов

32. Проектирование технологического обеспечения ИС

33. Проектирование организационных регламентов

34. Управление проектами ИС по фазам (PMBOK)

35. Управление проектами ИС по областям знаний (PMBOK)

36. Организационные формы управления проектом ИС

37. Критерии качества и эффективности проекта ИС

38. Фазы жизненного цикла управления проектом

39. Выбор стратегии управления проектом
40. Планирование процесса выполнения проекта
41. Роль системных аналитиков в создании ИС.
42. Роль архитектора в создании ИС.
43. Роль разработчика в создании ИС.
44. Роль тестировщика ИС в создании ИС.
45. Роль менеджера проектов в создании ИС
46. Управления рисками проекта информационной системы.
47. Управление длительностью проекта информационной системы.
48. Управление стоимостью проекта информационной системы.
49. Управление качеством проекта информационной системы
50. Расчет экономической эффективности информационной системы.

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»/ «зачтено»	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2	Знает верно и в полном объеме: многообразии рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; унифицированный язык моделирования (UML); современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем; методологические и технологические основы комплексного обеспечения безопасности автоматизированных информационных систем; выполнять работы на стадиях и этапах создания ИС в защищенном исполнении; с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления архитектурой предприятия;	Продвинутый

			<p>методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; модели жизненного цикла ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения; методики расчета стоимости информационных систем и технологий; методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы; методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ; стандарт управления проектами PMBoK, организационные формы управления проектами.</p> <p>Умеет верно и в полном объеме: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и</p>	
--	--	--	---	--

				технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.	
70 – 84 баллов	«хорошо»/ «зачтено»	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2	Знает с незначительными замечаниями: многообразии рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; унифицированный язык моделирования (UML); современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем; методологические и технологические основы комплексного обеспечения безопасности автоматизированных информационных систем; выполнять работы на стадиях и этапах создания ИС в защищенном исполнении; с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в области построения и управления	Повышенны й

			<p>архитектурой предприятия; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; модели жизненного цикла ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения; методики расчета стоимости информационных систем и технологий; методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы; методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ; стандарт управления проектами РМВоК, организационные формы управления проектами.</p> <p>Умеет с незначительными замечаниями:</p> <p>выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической</p>	
--	--	--	--	--

				<p>эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.</p>	
50 – 69 баллов	«удовлетворительно»/ «зачтено»	<p>ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9</p>	<p>ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2</p>	<p>Знает на базовом уровне, с ошибками: многообразии рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; унифицированный язык моделирования (UML); современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем; методологические и технологические основы комплексного обеспечения безопасности автоматизированных информационных систем; выполнять работы на стадиях и этапах создания ИС в защищенном исполнении; с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в</p>	Базовый

			<p>области построения и управления архитектурой предприятия; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; модели жизненного цикла ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения; методики расчета стоимости информационных систем и технологий; методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы; методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ; стандарт управления проектами РМВоК, организационные формы управления проектами.</p> <p>Умеет на базовом уровне, с ошибками: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической</p>	
--	--	--	---	--

				<p>эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком.</p>	
<p>менее 50 баллов</p>	<p>«неудовлетворительно»/ «не зачтено»</p>	<p>ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9</p>	<p>ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.2</p>	<p>Не знает на базовом уровне: многообразии рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС; способы и методы сбора и анализа материалов обследования организаций и выявления информационных потребностей заказчика, методы формализации материалов обследования предметной области; унифицированный язык моделирования (UML); современные информационные технологии и программные средства, используемые для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем; методологические и технологические основы комплексного обеспечения безопасности автоматизированных информационных систем; выполнять работы на стадиях и этапах создания ИС в защищенном исполнении; с использованием встроенных возможностей СУБД и CASE-средств составлять документацию по проекту создания ИС; выбирать инструментальные средства проектирования и анализа в соответствии с ограничениями поставленной задачи; стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, в том числе в</p>	<p>Компетенции не сформированы</p>

			<p>области построения и управления архитектурой предприятия; методологические основы проектирования и дизайна ИС с использованием соответствующего инструментария; методологии, методы, технологии, инструменты моделирования бизнес и информационных процессов, баз данных; модели жизненного цикла ИС, принципы построения архитектуры программного обеспечения; методики расчета стоимости информационных систем и технологий; методы построения бизнес-архитектуры предприятия и системной архитектуры информационной системы; методологии и технологии системного и детального проектирования ИС, инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; принципы эффективной организации процессов управления информационными ресурсами и технологиями; методы и средства организации и управления проектом ИС на всех стадиях жизненного цикла, методы оценки объемов и сроков выполнения работ; стандарт управления проектами РМВоК, организационные формы управления проектами.</p> <p>Не умеет на базовом уровне: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного; производства, при решении задач профессиональной деятельности; систематизировать изученные методы и алгоритмы решения прикладных задач и анализировать полученные результаты; работать в среде CASE-средств проектирования информационных систем, баз данных, хранилищ данных; использовать в профессиональной деятельности специализированные программные средства моделирования бизнес-процессов, баз данных, архитектуры предприятия, артефактов информационных систем; выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения прикладных задач; разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные); обосновывать необходимость разработки ИС, оценивать стоимостные затраты на создание проекта ИС; проводить оценку экономической</p>	
--	--	--	---	--

				<p> эффективности проекта создания ИС и надежности информационных систем и технологий; принимать участие в выявлении информационных потребностей и разработке требований к ИС разного класса; моделировать предметную область, разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания, проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; осуществлять календарно-ресурсное планирование проектных работ; использовать рекомендации международных библиотек и функциональных и технологических стандартов ИС при управлении проектами создания ИС; применить модель зрелости процессов при анализе ситуации с управлением ИС; провести анализ текущего или завершенного проекта с определением важнейших показателей эффективности участия членов команды и работы с заказчиком. </p>	
--	--	--	--	---	--