

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.06.2026 13:33:22
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

09.12.2025 г.
протокол № 12
И.о. зав. кафедрой Кольева Н.С.

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

16 декабря 2025 г.

протокол № 4

Председатель  Карх Д.А.



(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Методология и технология проектирования информационных систем
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Профиль	Цифровая бизнес-аналитика
Форма обучения	очная
Год набора	2026

Разработана:
Доцент, к.п.н.
Кольева Н.С.

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	8
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)
---------	--

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение современных инженерных принципов (методов) создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов умений и навыков применения методов программной инженерии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					3.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Лабораторные		
Семестр 2						
Зачет	180	32	8	24	148	5

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ИД-1.ОПК-5 Знать: знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
	ИД-2.ОПК-5 Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ИД-3.ОПК-5 Иметь практический опыт: проектирования, разработки и модернизации корпоративных информационных систем
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ИД-1.ОПК-8 Знать: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний
	ИД-2.ОПК-8 Уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями
	ИД-3.ОПК-8 Иметь практический опыт: проектирования корпоративных информационных систем, систем управления знаниями, построения архитектуры информационных систем и предприятий

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 2		180					
Тема 1.	Жизненный цикл информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8)	24	2			22	
Тема 2.	Анализ требований и постановка задачи.(ОПК-5, ОПК-8)	23	2			21	
Тема 3.	Методологии проектирования информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8)	24	2			22	

Тема 4.	Технологии проектирования информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8)	24	2			22	
Тема 5.	Строгие методологии разработки: RUP и MSF.(ОПК-5, ОПК-8)	26		8		18	
Тема 6.	Гибкие методологии разработки: Scrum, XP и Agile.(ОПК-5, ОПК-8)	30		8		22	
Тема 7.	Методики тестирования, испытаний, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8)	29		8		21	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
1-3 темы	Тест (приложение 4)	Тест содержит 29 вопросов	10 баллов
4-5 темы	Практическая работа (приложение 4)	Содержит практические задания	10 баллов
6-7 темы	Практическая работа (приложение 4)	Содержит практические задания	10 баллов
Промежуточная аттестация (Приложение 5)			
2 семестр (За)	Билет к зачету	Билет состоит из 2 теоретических вопросов и 1 практическое задание. Количество билетов - 30	100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Жизненный цикл информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8) Жизненный цикл информационных систем</p>
<p>Тема 2. Анализ требований и постановка задачи.(ОПК-5, ОПК-8) Анализ требований и постановка задачи</p>
<p>Тема 3. Методологии проектирования информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8) Методологии проектирования информационных систем</p>
<p>Тема 4. Технологии проектирования информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8) Технологии проектирования информационных систем</p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 6. Гибкие методологии разработки: Scrum, XP и Agile.(ОПК-5, ОПК-8) Гибкие методологии разработки: Scrum, XP и Agile</p>
<p>Тема 7. Методики тестирования, испытаний, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8) Методики тестирования, испытаний, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационных систем</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 2. Анализ требований и постановка задачи.(ОПК-5, ОПК-8) Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы</p>
<p>Тема 3. Методологии проектирования информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8) Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы</p>
<p>Тема 4. Технологии проектирования информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8) Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы</p>
<p>Тема 5. Строгие методологии разработки: RUP и MSF.(ОПК-5, ОПК-8) Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы</p>
<p>Тема 6. Гибкие методологии разработки: Scrum, XP и Agile.(ОПК-5, ОПК-8) Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы</p>
<p>Тема 7. Методики тестирования, испытаний, ввода в эксплуатацию и сопровождения информационных систем.(ОПК-5, ОПК-8) Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 293 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/536195>

3. Цехановский В. В., Водяхо А. Архитектор информационных систем: как проектировать большие системы: научное издание. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. - 276

4. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2025. - 273 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/560485>

5. Григорьев М. В., Григорьева И. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2025. - 278 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/561649>

Дополнительная литература:

2. Коваленко В. В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 357 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/987869>

3. Григорьев М. В., Григорьева И. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 318 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470711>

4. Чистов Д. В., Мельников П. П. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 258 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469199>

5. Грекул В. И., Коровкина Н. Л. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 385 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469757>

6. Брежнев Р.В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021. - 216 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1819341>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии -Без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Система контроля версий Git. Лицензия GNU GPL v2 and GNU LGPL v2.1. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии -без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант +. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

Управление разработкой корпоративных информационных систем [Электронный ресурс]
https://openedu.ru/course/mephi/mephi_007_urkis/

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

К экзамену

1. Основные понятия и цели управления сложными проектами.
2. Классы программ. Архитектура программных средств.
3. Особенности планирования и управления разработкой.
4. Уровни стандартизации. Основные стандарты.
5. Каскадная модель, каскадная модель с промежуточным контролем и спиральная модели жизненного цикла программных средств.
6. Стандарты жизненного цикла программных средств.
7. Принципы разработки человеко-машинного интерфейса.
8. Планирование процессов разработки программных средств.
9. Методы достижения качества.
10. Сертификация и аттестация программных средств.
11. Классификация стандартов качества.
12. Основные показатели качества.
13. Планирование и управление обеспечением качества.
14. Конфигурационное управление версиями.
15. Тестирование программ. Цели, методы и этапы тестирования.
16. Особенности проектирования информационных систем.
17. Методология быстрой разработки приложений (RAD).
18. Сущность структурного подхода к проектированию информационных систем.
19. Моделирование потоков данных (процессов).
20. Функциональное моделирование. Состав функциональной модели. Иерархия диаграмм.
21. Моделирование данных. Основные понятия.
22. Методология IDEF1.
23. Функциональная модель IDEF0. Принципы построения модели. Работы. Стрелки. Нумерация работ и диаграмм. Диаграммы дерева узлов и экспозиций (FEO).
24. Общая характеристика и классификация CASE-средств.
25. Интеллектуализация вычислительных систем.
26. Рынок программных продуктов.
27. Классификация стандартов.
28. Хранилище данных. Типы и методы их построения.
29. Методы установки систем защиты программных средств.
30. Методы защиты программных средств.
31. Принципы функционирования систем защиты программных средств.
32. Показатели оценки систем защиты программных средств.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету

Примерные вопросы закрытого типа (ОПК-5, ОПК-8)

1. Что такое методология проектирования информационных систем?
 - A. Набор инструментов для разработки программного обеспечения
 - B. Система правил и процедур для разработки информационных систем
 - C. Технология для хранения данных
 - D. Программное обеспечение для анализа данных
2. Какая из перечисленных методологий является итеративной?
 - A. Waterfall
 - B. Agile
 - C. Spiral
 - D. V-модель
3. Что представляет собой диаграмма Use Case?
 - A. Диаграмма, отображающая структуру базы данных
 - B. Диаграмма, описывающая взаимодействие системы с внешними акторами
 - C. Диаграмма, показывающая последовательность выполнения операций
 - D. Диаграмма, отображающая структуру классов в системе
4. Что такое UML?
 - A. Unified Modeling Language - унифицированный язык моделирования
 - B. Unified Management Language - унифицированный язык управления
 - C. Universal Modeling Language - универсальный язык моделирования
 - D. Universal Management Language - универсальный язык управления
5. Что представляет собой диаграмма классов в UML?
 - A. Диаграмма, отображающая структуру базы данных
 - B. Диаграмма, описывающая взаимосвязи между классами
 - C. Диаграмма, показывающая последовательность выполнения операций
 - D. Диаграмма, отображающая структуру Use Case
6. Что такое принцип SOLID в объектно-ориентированном программировании?
 - A. Принципы проектирования, обеспечивающие гибкость и расширяемость кода
 - B. Принципы проектирования, ориентированные на упрощение кода
 - C. Принципы проектирования, ориентированные на скорость выполнения программы
 - D. Принципы проектирования, ориентированные на безопасность данных
7. Что такое паттерн проектирования?
 - A. Повторяемое решение типовой проблемы в рамках определенного контекста
 - B. Уникальное решение для каждой проблемы
 - C. Стандартный набор функций для разработки программного обеспечения
 - D. Методология разработки программного обеспечения
8. Что представляет собой диаграмма последовательности в UML?
 - A. Диаграмма, отображающая структуру базы данных
 - B. Диаграмма, описывающая взаимосвязи между объектами во времени
 - C. Диаграмма, показывающая последовательность выполнения операций
 - D. Диаграмма, отображающая структуру классов в системе
9. Что такое принцип DRY в разработке программного обеспечения?
 - A. Don't Repeat Yourself - не повторяйся
 - B. Do Repeat Yourself - повторяйся
 - C. Don't Run Yourself - не запускай себя
 - D. Do Run Yourself - запускай себя
10. Что такое принцип KISS в разработке программного обеспечения?

- A. Keep It Simple, Stupid - делайте это просто, глупыш
- B. Keep It Stupid, Simple - делайте это глупо, просто
- C. Keep It Simple and Smart - делайте это просто и умно
- D. Keep It Smart and Simple - делайте это умно и просто

Примерные вопросы открытого типа (ОПК-5, ОПК-8)

1. Какие основные этапы включает процесс проектирования информационных систем?
2. Какие методы анализа бизнес-требований используются при проектировании информационных систем?
3. Какие принципы лежат в основе выбора архитектуры информационной системы?
4. Каким образом проводится моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем?
5. Какие роли и обязанности назначаются в команде проектирования информационных систем?
6. Какие методы тестирования применяются для проверки работоспособности информационных систем?
7. Как влияют требования к безопасности на процесс проектирования информационных систем?
8. Какие современные технологии используются при проектировании информационных систем?
9. Каким образом учитывается масштабируемость информационной системы при её проектировании?
10. Какие методы оценки эффективности информационных систем применяются в процессе их проектирования?

Примерные практические задания к экзамену

1. Создание функциональной модели (IDEF0) в BPWin.
2. Оценка модели в BPWin
3. Создание модели DFD в BPWin.
4. Создание модели данных в ERWin
5. Создание отчета в RPTwin
6. Разработка моделей в Rational Rose
7. Создание функциональной модели (IDEF0) в Business Studio
8. Оценка модели в Business Studio
9. Создание модели DFD в Business Studio.
10. Создание модели данных в Business Studio