Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 17.02.2026 15:42:51
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Елабужский институт (филиал) КФУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«19» 05 2025 г.
МП

Программа дисциплины (модуля)
Проектный практикум

Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки (специальности): Прикладная информатика в экономике

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: - 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Усманов И.Т. (Кафедра математики и прикладной информатики).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4	Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-4.1	Знать технологии эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
ПК-4.2	Уметь осуществлять эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов
ПК-4.3	Владеть навыками осуществления эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов
ПК-6	Способен применять цифровые технологии и инструменты при разработке и сопровождении программных продуктов
ПК-6.1	Знать цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении программных продуктов
ПК-6.2	Уметь отбирать цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения программных продуктов
ПК-6.3	Владеть способностью применять цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении программных продуктов

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:
технологии эксплуатации и сопровождения типовых информационных систем и сервисов;
базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных и нестандартных программных продуктов.
Должен уметь:
осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов;
отбирать базовые цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения стандартных и нестандартных программных продуктов.
Должен владеть:
способностью осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов;
способностью применять базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных и нестандартных программных продуктов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 09.03.03 "Прикладная информатика (Прикладная информатика в экономике)" и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
Осваивается на 3 и 4 курсе в 6, 7 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).
Контактная работа - 90 часа(ов), в том числе лекции - 34 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 56 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 90 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 семестре; экзамен в 7 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Общие вопросы проектирования	5	2	0	0	2
2.	Тема 2. Предпроектное обследование предметной области	5	4	0	8	12
3.	Тема 3. Концепция проекта	5	4	0	8	12
4.	Тема 4. Системная архитектура проекта	5	4	0	10	14
5.	Тема 5. Оценка затрат проекта	5	4	0	10	14
6.	Тема 6. Завершение проекта	6	12	0	10	24
7.	Тема 7. Сопровождение проекта	6	4	0	10	12
	Итого: 216 ч. (из них 36 ч. контроль)		34	0	56	90

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие вопросы проектирования

Общие вопросы проектирования. Данные; информация; информационный процесс; информационная система; классификация информационных систем; общий функционал информационных систем; типовые функциональные компоненты информационных систем; понятие архитектуры информационных систем; требования, предъявляемые к информационным системам.

Тема 2. Предпроектное обследование предметной области

Предпроектное обследование предметной области. Анализ первичных документов. Анализ законодательства и управляющих документов. Интервьюирование. Анкетирование. Анализ штатного расписания. Исследование документов и отчетов предметной области. Формирование модели деятельности. Средства разработки программного обеспечения. Анализ предметной области. Диаграммы потоков данных. Словарь данных. Спецификации процессов. Выходная информация. Входная информация. Характеристики комплекса задач.

Тема 3. Концепция проекта

Анализ требований. Разработка технического задания. Документ Видение. Предварительное специфицирование. Контекстное моделирование. Концепция проекта. Актуальность проекта. Цель и задачи проекта. Содержание предполагаемой деятельности. Правовое, экономическое, организационное обоснование проекта. Ожидаемые последствия его осуществления.

Тема 4. Системная архитектура проекта

Описательная модель предметной области; жизненный цикл приложения баз данных; определение требований к системе; пользовательские представления; сбор и анализ требований пользователей; типы СУБД и моделей данных; проектирование базы данных; подходы к проектированию базы данных; моделирование данных; этапы проектирования базы данных; концептуальное проектирование: модель "сущность-связь"; расширенная модель "сущность-связь"; разработка приложений; рекомендации по проектированию пользовательского интерфейса; создание прототипов; реализация.

Тема 5. Оценка затрат проекта

Бизнес-планирование. Операционная деятельность. Инвестиционная деятельность. Финансовая деятельность. Оценка эффективности инвестиций. Функционально-стоимостной анализ процессов. Оценка экономического внедрения программного обеспечения. Затраты на проектные работы, приобретение оборудования, необходимого для осуществления проекта, работы по монтажу этого оборудования, осуществление технического и авторского надзора, разработка проектной документации.

Тема 6. Завершение проекта

Важность грамотного завершения проекта. Определение и фиксирование момента окончания проекта.

Функция руководителя проекта на завершающем этапе. Процесс завершения проекта. Роспуск команды, работавшей над проектом. Закрытие банка данных проекта. Завершение работ. Завершающая проверка и подведение итогов проекта. Сохранение материалов, имеющих отношение к проекту. Постпроектная оценка.

Тема 7. Сопровождение проекта

Сопровождение проекта. Внедрение, адаптация и настройка проекта. Эксплуатация и сопровождение. презентация результатов проекта и обучение пользователей. Цели и задачи сопровождения. Методическая база. Процедуры сопровождения проекта. Проблемы на этапах сопровождения. Техники и инструменты сопровождения проекта.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245).

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий

библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Основы управления проектами- https://intuit.ru/studies/courses/2194/272/info
Проектирование информационных систем - https://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info
Управление IT-проектами - http://www.pmtoday.ru/project-management/it-projects/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание темы, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, практических рекомендаций, разрешения проблемных ситуаций. В ходе подготовки к лекционным занятиям повторить изложенный ранее учебный материал, ознакомиться с основной и дополнительной литературой, информацией из рекомендованных Интернет-ресурсов по изученной теме. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из рекомендованной основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов по проблемным вопросам.
лабораторные работы	Выполнение лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности; развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений; выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы. В ходе выполнения лабораторной работы студент должен проявить умение самостоятельно работать с учебной и научной литературой, Интернет-ресурсами, продемонстрировать навыки владения компьютерной техникой и пакетами прикладных программ соответствующего назначения. Контрольной точкой лабораторной работы является ее защита. Защита проводится в устной форме: студент должен уметь объяснить и обосновать каждый выполненный этап работы.
самостоя-тельная работа	Самостоятельная работа по данной дисциплине включает: повторение теоретического материала; подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к написанию реферата, подготовка к зачету. Любая форма самостоятельной работы начинается с изучения конспекта лекции, соответствующей учебной и научной литературы, а также информации из рекомендованных Интернет-ресурсов. Во всех рекомендуемых учебниках и учебных пособиях содержатся контрольные вопросы, которые помогают повторить ключевые моменты соответствующей темы, и практические задания, нацеленные на выявление логических взаимосвязей.
зачет	Зачет проводится в устной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всему разделу дисциплины. Оценивается владение теоретическим материалом, его системное освоение, взаимосвязь основных понятий дисциплины, способность применять знания и умения при решении практических заданий, приобретение навыков самостоятельной работы. Для подготовки к зачету рекомендуется повторить весь учебный материал по дисциплине, а также использовать основную и дополнительную литературу, информацию из рекомендованных Интернет-ресурсов.
экзамен	Экзамен проводится в устной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всему разделу дисциплины. Оценивается владение теоретическим материалом, его системное освоение, взаимосвязь основных понятий дисциплины, способность применять знания и умения при решении практических заданий, приобретение навыков самостоятельной работы. Для подготовки к экзамену рекомендуется повторить весь учебный материал по дисциплине, а также использовать основную и дополнительную литературу, информацию из рекомендованных Интернет-ресурсов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории № 60 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы. Комплект мебели (посадочных мест) 29 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: Компьютеры intel core i5 15 шт. Мониторы ViewSonic 22d 15 шт. Проектор EPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 1 шт. Трибуна 1 шт. Кондиционер 1 шт. Настенные полки 6 шт. Шкаф двухстворчатый с полками 1 шт. Веб-камера 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" и профилю подготовки "Прикладная информатика в экономике".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02 Проектный практикум

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Б1.В.02 Проектный практикум

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Устный опрос. Тема 1. Общие вопросы проектирования. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта. Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.

4.1.1.1. Порядок проведения.

4.1.1.2 Критерии оценивания

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

4.1.2. Реферат. Тема 1. Общие вопросы проектирования. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта. Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.

4.1.2.1. Порядок проведения.

4.1.2.2 Критерии оценивания

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

4.1.3. Лабораторные работы. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта. Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

4.1.3.2 Критерии оценивания

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации (Экзамен)

4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

4.2.1.3. Оценочные средства.

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	**Индикаторы достижения компетенций для данной дисциплины**	**Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации**
ПК-4 Способен эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Знать технологии эксплуатации и сопровождения типовых информационных систем и сервисов. Уметь осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов. Владеть способностью осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов.	**Текущий контроль:** *Устный опрос* по темам: Тема 1. Общие вопросы проектирования Тема 2. Предпроектное обследование предметной области Тема 3. Концепция проекта Тема 4. Системная архитектура проекта Тема 5. Оценка затрат проекта Тема 6. Завершение проекта Тема 7. Сопровождение проекта *Реферат* по темам: Тема 1. Общие вопросы проектирования Тема 2. Предпроектное обследование предметной области Тема 3. Концепция проекта Тема 4. Системная архитектура проекта Тема 5. Оценка затрат проекта Тема 6. Завершение проекта Тема 7. Сопровождение проекта *Лабораторные работы* по темам: Тема 2. Предпроектное обследование предметной области Тема 3. Концепция проекта Тема 4. Системная архитектура проекта Тема 5. Оценка затрат проекта Тема 6. Завершение проекта Тема 7. Сопровождение проекта **Промежуточная аттестация:** Зачет, экзамен.
ПК-6 Способен применять цифровые технологии и инструменты при разработке и сопровождении программных продуктов	Знать базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных и нестандартных программных продуктов. Уметь отбирать базовые цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения стандартных и нестандартных программных продуктов. Владеть способностью применять базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных и нестандартных программных продуктов.	

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	**Зачтено**			**Не зачтено**
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	**Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)**	**Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)**
ПК-4	Знает технологии эксплуатации и сопровождения типовых информационных систем и сервисов	Знает базовые технологии эксплуатации и сопровождения типовых информационных систем и сервисов	Знает технологии эксплуатации типовых информационных систем и сервисов	Не знает технологии эксплуатации типовых информационных систем и сервисов

	Умеет осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов	Умеет осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов с использованием базовых технологий	Умеет осуществлять эксплуатацию типовых информационных систем и сервисов	Не умеет осуществлять эксплуатацию типовых информационных систем и сервисов
	Владеет способностью осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов	Владеет способностью осуществлять эксплуатацию и сопровождение типовых информационных систем и сервисов с использованием базовых технологий	Владеет способностью осуществлять эксплуатацию типовых информационных систем и сервисов	Не владеет способностью осуществлять эксплуатацию типовых информационных систем и сервисов
ПК-6	Знает базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных и нестандартных программных продуктов	Знает базовые цифровые технологии, используемые при разработке и сопровождении стандартных программных продуктов	Знает базовые цифровые инструменты, используемые при разработке стандартных программных продуктов	Не знает базовые цифровые инструменты, используемые при разработке стандартных программных продуктов
	Умеет отбирать базовые цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения стандартных и нестандартных программных продуктов	Умеет отбирать базовые цифровые технологии для разработки и сопровождения стандартных программных продуктов	Умеет отбирать базовые цифровые инструменты для разработки стандартных программных продуктов	Не умеет отбирать базовые цифровые инструменты для разработки стандартных программных продуктов
	Владеет способностью применять базовые цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении стандартных и нестандартных программных продуктов	Владеет способностью применять базовые цифровые технологии, используемые при разработке и сопровождении стандартных программных продуктов	Владеет способностью применять базовые цифровые инструменты, используемые при разработке стандартных программных продуктов	Не владеет способностью применять базовые цифровые инструменты, используемые при разработке стандартных программных продуктов

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

6, 7 семестр:

Текущий контроль:

Устный опрос. Тема 1. Общие вопросы проектирования. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.

Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Реферат. Тема 1. Общие вопросы проектирования. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта
Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.
Максимальное количество баллов по БРС - 10.
Лабораторные работы. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта
Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.
Максимальное количество баллов по БРС - 30.
Итого 10+10+30=50 баллов.

Промежуточная аттестация – зачет, экзамен.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.

По дисциплине предусмотрен зачет в 5 семестре и экзамен в 6 семестре. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен обеспечивает случайное распределение вариантов заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.

Зачет и экзамен проводятся по билетам. В каждом билете два оценочных средства: устный или письменный ответы на вопросы.

Устный или письменный ответ – 50 баллов.
Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:
Для зачета:
56-100 – зачтено
0-55 – не зачтено

Для экзамена:
86-100 баллов - отлично
71-85 баллов - хорошо
56-70 баллов - удовлетворительно
0-55 баллов - неудовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
4.1. Оценочные средства текущего контроля
4.1.1. Устный опрос. Тема 1. Общие вопросы проектирования. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта. Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.

4.1.1.1. Порядок проведения.

Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

4.1.1.2 Критерии оценивания

9-10 баллов ставится, если обучающийся:
В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.
7-8 баллов ставится, если обучающийся:
Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.
5-6 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-4 балла ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

6 семестр:

1.Общая характеристика методологии моделирования на основе разработки UML-диаграмм.

2.Моделирование на основе разработки диаграммы прецедентов.

3.Моделирование на основе разработки диаграммы классов.

4.Моделирование на основе разработки диаграммы состояний.

5.Моделирование на основе разработки диаграммы деятельностей.

6.Моделирование на основе разработки диаграммы кооперации.

7.Моделирование на основе разработки диаграммы последовательностей.

8.Моделирование на основе разработки диаграммы компонентов.

9.Моделирование на основе разработки диаграммы развертывания.

10.Понятие данных, информации, информационного процесса, информационной системы. Примеры.

11. Классификация информационных систем: по масштабу, по сфере применения, по способу организации. Задачи классификации.

12. Требования, предъявляемые к информационным системам: гибкость, надежность, эффективность, безопасность.

13. Понятие архитектуры информационной системы. Способы представления. Примеры.

14. Понятие жизненного цикла информационных систем. Понятие проекта. Классификация проектов.

15. Фазы проектирования: концептуальная, подготовка технического предложения, проектирование, разработка, ввод в эксплуатацию.

16. Процессы жизненного цикла информационных систем. Основные процессы жизненного цикла.

17. Процессы жизненного цикла информационных систем. Вспомогательные процессы жизненного цикла.

18. Процессы жизненного цикла информационных систем. Организационные процессы жизненного цикла.

19. Структура жизненного цикла информационных систем. Начальная стадия.

20. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия уточнения.

21. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия конструирования.

22. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия ввода в эксплуатацию.

23. Модель жизненного цикла информационных систем. Каскадная модель. Преимущества и недостатки.

25. Модель жизненного цикла информационных систем. Спиральная модель. Преимущества и недостатки.

26. Методология быстрой разработки информационных систем. Основные принципы методологии.

27. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза анализа и планирования требований.

28. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза проектирования.

29. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза построения.

30. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза внедрения.

7 семестр:

1. Понятие данных, информации, информационного процесса, информационной системы. Примеры.

2. Классификация информационных систем: по масштабу, по сфере применения, по способу организации. Задачи классификации.

3. Требования, предъявляемые к информационным системам: гибкость, надежность, эффективность, безопасность.

4. Понятие архитектуры информационной системы. Способы представления. Примеры.

5. Понятие жизненного цикла информационных систем. Понятие проекта. Классификация проектов.

6. Фазы проектирования: концептуальная, подготовка технического предложения, проектирование, разработка, ввод в эксплуатацию.

7. Процессы жизненного цикла информационных систем. Основные процессы жизненного цикла.

8. Процессы жизненного цикла информационных систем. Вспомогательные процессы жизненного цикла.

9. Процессы жизненного цикла информационных систем. Организационные процессы жизненного цикла.

10. Структура жизненного цикла информационных систем. Начальная стадия.

11. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия уточнения.

12. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия конструирования.

13. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия ввода в эксплуатацию.

14. Модель жизненного цикла информационных систем. Каскадная модель. Преимущества и недостатки.

15. Модель жизненного цикла информационных систем. Спиральная модель. Преимущества и недостатки.

16. Методология быстрой разработки информационных систем. Основные принципы методологии.

17. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза анализа и планирования требований.

18. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза проектирования.

19. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза построения.

20. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза внедрения.

21. Понятие профиля информационной системы. Принципы формирования профиля информационной системы.

22. Понятие профиля информационной системы. Структура профилей информационных систем.

23. Структура и процессы международного стандарта ISO/IEC 12207: 1995-08-01.

24. CASE-технологии проектирования информационных систем. Характеристика CASE-средств. Примеры.

25. Построение модели данных. Основные понятия и определения.

26. Построение модели данных. Этапы моделирования. Концептуальное моделирование.

27. Построение модели данных. Этапы моделирования. Логическое моделирование.

28. Построение модели данных. Этапы моделирования. Физическое моделирование.

29. Построение модели данных. Модель предметной области.

30. Математическая модель информационной системы. Классификация математических моделей.

31. Имитационная модель информационной системы. Классификация имитационных моделей.

4.1.2. Реферат. Тема 1. Общие вопросы проектирования. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта. Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.

4.1.2.1. Порядок проведения.

Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.

4.1.2.2 Критерии оценивания

9-10 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

7-8 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

5-6 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-4 балла ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

6 семестр:

1.История развития процесса стандартизации ИС (ПС)
2.Сравнение международных и российских стандартов на ИС (ПС)
3.Зависимости изменения процесса ЖЦ ИС (ПС)
4.Современные подходы к проектированию ИС (ПС)
5.Особенности документирования разработки ИС (ПС)
6.Инструментальные средства автоматизации проектирования ИС (ПС)
7.Унификация документации (системы)
8.Обеспечение контроля проекта разработки ИС (ПС)
9.Проблемы внедрения и сопровождения разработанного ИС (ПС)
10.Данные и информация при проектировании ИС (ПС)
11.Методики оценки экономической эффективности ИС
12.Научные исследования процесса проектирования
13.Современные тенденции управления проектированием
14.Информационные средства управления процессов проектирования
15.Типовое проектирование: достоинства и недостатки

7 семестр:

1.История развития процесса стандартизации ИС (ПС)
2.Сравнение международных и российских стандартов на ИС (ПС)
3.Зависимости изменения процесса ЖЦ ИС (ПС)
4.Современные подходы к проектированию ИС (ПС)
5.Особенности документирования разработки ИС (ПС)
6.Инструментальные средства автоматизации проектирования ИС (ПС)
7.Унификация документации (системы)
8.Обеспечение контроля проекта разработки ИС (ПС)
9.Проблемы внедрения и сопровождения разработанного ИС (ПС)
10.Данные и информация при проектировании ИС (ПС)
11.Методики оценки экономической эффективности ИС
12.Научные исследования процесса проектирования
13.Современные тенденции управления проектированием
14.Информационные средства управления процессов проектирования
15.Типовое проектирование: достоинства и недостатки

4.1.3. Лабораторные работы. Тема 2. Предпроектное обследование предметной области. Тема 3. Концепция проекта. Тема 4. Системная архитектура проекта. Тема 5. Оценка затрат проекта. Тема 6. Завершение проекта. Тема 7. Сопровождение проекта.

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

На лабораторных занятиях студенты решают типовые задачи с использованием информационных технологий. Работа на лабораторных занятиях предполагает повторение теоретического материала, активное участие в совместном решении задач, отчеты по выполненной домашней работе. При подготовке к занятиям следует ориентироваться на конспекты лекций, а также учебники из рекомендованного списка литературы.
Лабораторные работы проводятся преподавателем согласно разработанному и утвержденному на кафедре рабочей программе. Каждая лабораторно-практическая работа выполняется по определенной теме программы в соответствии с заданием.
Перед выполнением каждой работы студенты-бакалавры должны проработать соответствующий материал, используя конспекты теоретических занятий, периодические издания, учебно-методические пособия и учебники
На каждом занятии студенты выполняют работу в соответствии с ее содержанием и методическими указаниями.
По окончании занятий студенты оформляют отчет по каждой работе, соблюдая следующую форму:

- Наименование темы;
- Цель работы;
- Задание и содержание выполненной работы,
- Письменные ответы на контрольные вопросы.
- Выводы по проделанной работе.

- Список использованных источников.

4.1.3.2 Критерии оценивания

26-30 баллов ставится, если обучающийся:
Правильно выполнил все задания. Продемонстрировал высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
21-25 баллов ставится, если обучающийся:
Правильно выполнил большую часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
17-20 баллов ставится, если обучающийся:
Задания выполнил более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
0-16 баллов ставится, если обучающийся:
Задания выполнил менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

6 семестр:
Лабораторная работа 1

Тема 1. Общие вопросы проектирования

Объект исследования: разработка технического задания.

Инструментарий: Microsoft Office Visio, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

Исследование: формулирование положений, разработка и оформление технического задания на проектирование.

Лабораторная работа 2

Тема 2. Предпроектное обследование предметной области

Объект исследования: разработка проекта информационной системы.

Инструментарий: Microsoft Office Visio, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Access, Borland Delphi, C#.

Исследование: Планирование требований к информационной системе; сбор пользовательской информации; детализированное проектирование, построение (прототипирование) информационной системы.

Лабораторная работа 3

Тема 3. Концепция проекта

Объект исследования: разработка проекта информационной системы.

Инструментарий: Microsoft Office Visio, Microsoft Office Word, C#

Исследование: Ознакомление с формами исходных документов предметной области, выделение всех атрибутов документов; определение количества возможных значений атрибутов и доменов атрибутов; выделение составных, производных атрибутов; идентификация типов сущностей и типов связей, представляющих интерес для проектируемой базы данных; определение ограничения кратности каждого типа связи в модели; определение выделенных атрибутов у типов сущностей и типов связей, и выделение атрибутов первичных ключей; анализ исходных документов и принятие решения об использовании специализации/генерализация и категоризации типов сущностей; на основе диаграммы "сущность-связь" разработка схемы реляционной базы данных; разработка приложения; реализация формирования отчетов в соответствии с формами исходной документации.

Лабораторная работа 4

Тема 4. Системная архитектура проекта

Объект исследования: разработка проекта информационной системы.

Инструментарий: Microsoft Office Visio, Microsoft Office Word, C#

Исследование: Разработка диаграммы потоков данных; разработка словаря данных; представление содержимого словаря данных; описание БНФ-нотации.

Лабораторная работа 5

Тема 5. Оценка затрат проекта

Объект исследования: разработка проекта информационной системы.

Инструментарий: Microsoft Office Visio, Microsoft Office Word, C#

Исследование: Разработка спецификаций процессов; имитация проектных спецификаций.

7 семестр:

Лабораторная работа 6

Тема 6. Завершение проекта

Объект исследования: Мероприятия по завершению проекта информационной системы.

Инструментарий: Microsoft Office Visio, Microsoft Office Word, Excel.

Исследование: Разработка мероприятий по завершению проекта информационной системы.

Лабораторная работа 7

Тема 7. Сопровождение проекта

Объект исследования: разработка проекта информационной системы.

Инструментарий: Microsoft Office Visio, Microsoft Office Word, C#

Исследование: Разработка мероприятий по внедрению, адаптации и настройке проекта; презентация результатов проекта и обучение пользователей.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

По дисциплине предусмотрен зачет в 5 семестре и экзамен в 6 семестре. Промежуточная аттестация проходит по билетам. В каждом билете два теоретических вопроса. Зачет и экзамен проводятся в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос

4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания.

Зачет/экзамен проходит по билетам. В каждом билете два теоретических вопроса. Устный или письменный ответ на вопрос направлен на проверку знаний основных разделов дисциплины.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

43-50 баллов ставится, если обучающийся:

В ответе качественно раскрыл содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

36-42 баллов ставится, если обучающийся:

Основные вопросы темы раскрыл. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

28-35 баллов ставится, если обучающийся:

Тему частично раскрыл. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-27 баллов ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыл. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Вопросы зачета для устного или письменного ответа

1.Общая характеристика методологии моделирования на основе разработки UML-диаграмм.

2.Моделирование на основе разработки диаграммы прецедентов.

3.Моделирование на основе разработки диаграммы классов.

4.Моделирование на основе разработки диаграммы состояний.

5.Моделирование на основе разработки диаграммы деятельностей.

6.Моделирование на основе разработки диаграммы кооперации.

7.Моделирование на основе разработки диаграммы последовательностей.

8.Моделирование на основе разработки диаграммы компонентов.

9.Моделирование на основе разработки диаграммы развертывания.

10.Понятие данных, информации, информационного процесса, информационной системы. Примеры.

11. Классификация информационных систем: по масштабу, по сфере применения, по способу организации. Задачи классификации.

12. Требования, предъявляемые к информационным системам: гибкость, надежность, эффективность, безопасность.

13. Понятие архитектуры информационной системы. Способы представления. Примеры.

14. Понятие жизненного цикла информационных систем. Понятие проекта. Классификация проектов.

15. Фазы проектирования: концептуальная, подготовка технического предложения, проектирование, разработка,

ввод в эксплуатацию.

16. Процессы жизненного цикла информационных систем. Основные процессы жизненного цикла.

17. Процессы жизненного цикла информационных систем. Вспомогательные процессы жизненного цикла.

18. Процессы жизненного цикла информационных систем. Организационные процессы жизненного цикла.

19. Структура жизненного цикла информационных систем. Начальная стадия.

20. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия уточнения.

21. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия конструирования.

22. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия ввода в эксплуатацию.

23. Модель жизненного цикла информационных систем. Каскадная модель. Преимущества и недостатки.

25. Модель жизненного цикла информационных систем. Спиральная модель. Преимущества и недостатки.

26. Методология быстрой разработки информационных систем. Основные принципы методологии.

27. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза анализа и планирования требований.

28. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза проектирования.

29. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза построения.

30. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза внедрения.

1.Общая характеристика методологии моделирования на основе разработки UML-диаграмм.

По дисциплине предусмотрен экзамен в 6 семестре. Экзамен проходит по билетам. В каждом билете 2 теоретических вопроса. Устный или письменный ответ на вопрос направлен на проверку знаний основных разделов информационной безопасности, основных защиты информации и криптографии.

Вопросы экзамена для устного или письменного ответа

1. Понятие данных, информации, информационного процесса, информационной системы. Примеры.

2. Классификация информационных систем: по масштабу, по сфере применения, по способу организации. Задачи классификации.

3. Требования, предъявляемые к информационным системам: гибкость, надежность, эффективность, безопасность.

4. Понятие архитектуры информационной системы. Способы представления. Примеры.

5. Понятие жизненного цикла информационных систем. Понятие проекта. Классификация проектов.

6. Фазы проектирования: концептуальная, подготовка технического предложения, проектирование, разработка, ввод в эксплуатацию.

7. Процессы жизненного цикла информационных систем. Основные процессы жизненного цикла.

8. Процессы жизненного цикла информационных систем. Вспомогательные процессы жизненного цикла.

9. Процессы жизненного цикла информационных систем. Организационные процессы жизненного цикла.

10. Структура жизненного цикла информационных систем. Начальная стадия.

11. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия уточнения.

12. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия конструирования.

13. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия ввода в эксплуатацию.

14. Модель жизненного цикла информационных систем. Каскадная модель. Преимущества и недостатки.

15. Модель жизненного цикла информационных систем. Спиральная модель. Преимущества и недостатки.

16. Методология быстрой разработки информационных систем. Основные принципы методологии.

17. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза анализа и планирования требований.

18. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза проектирования.

19. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза построения.

20. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза внедрения.

21. Понятие профиля информационной системы. Принципы формирования профиля информационной системы.

22. Понятие профиля информационной системы. Структура профилей информационных систем.

23. Структура и процессы международного стандарта ISO/IEC 12207: 1995-08-01.

24. CASE-технологии проектирования информационных систем. Характеристика CASE-средств. Примеры.

25. Построение модели данных. Основные понятия и определения.
26. Построение модели данных. Этапы моделирования. Концептуальное моделирование.
27. Построение модели данных. Этапы моделирования. Логическое моделирование.
28. Построение модели данных. Этапы моделирования. Физическое моделирование.
29. Построение модели данных. Модель предметной области.
30. Математическая модель информационной системы. Классификация математических моделей.
31. Имитационная модель информационной системы. Классификация имитационных моделей.

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02 Проектный практикум

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-783-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1894610 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2519. - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1840494 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Гагарина, Л. Г. Основы проектирования и разработки информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ю.С. Шевнина. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 211 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1872684. - ISBN 978-5-16-017759-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1872684 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
4. Методология и технология проектирования информационных систем : учебное пособие / Ю. М. Казаков, А. А. Тищенко, А. А. Кузьменко [и др.]. - Москва : ФЛИНТА, 2018. - 136 с. - ISBN 978-5-9765-4013-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860039 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Основы управления ИТ-проектами : учебное пособие / составители Е. Р. Кирколуп [и др.]. — Барнаул : АлтГПУ, 2017. — 176 с. — ISBN 978-5-88210-861-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112162 (дата обращения: 07.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / К.В. Балдин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 218 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019321-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2108502 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке.
3. Бова, В. В. Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Бова В. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 105 с. - ISBN 978-5-9275-2717-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527175.html (дата обращения: 07.02.2025). - Режим доступа : по подписке.
4. Прикладная информатика: справочник : учебное пособие / под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. - Москва : Финансы и Статистика, 2021. - 767 с. - ISBN 978-5-00184-055-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1831445 (дата обращения: 07.02.2025). – Режим доступа: по подписке.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.02 Проектный практикум

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:
Office Professional Plus 2010,
GIMP,
Inkscape,
Notepad ++,
Python,
Lazaru
Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
Электронная библиотечная система «Консультант студента»