



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

Л.М. Инаходова

25.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03.09 «Концептуальное проектирование и управление разработкой информационных систем»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)	<u>Информационные системы и технологии</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>180 / 5</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет, Зачет</u>

Белебей 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1. Содержание лекционных занятий	5
4.2. Содержание лабораторных занятий	5
4.3. Содержание практических занятий	5
4.4. Содержание самостоятельной работы	6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	6
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	6
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	10
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	10
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	10
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

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

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1	Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1.1 Осуществляет концептуальное проектирование информационных систем с учетом требований целевой аудитории и ограничений целевых платформ	З1 ПК-1.1 Знать: Методы концептуального проектирования с учетом требований целевой аудитории и ограничений целевых платформ
		ПК-1.2 Разрабатывает, представляет и защищает техническое задание на разработку или модификацию информационных систем	З3 ПК-1.2 Знать: Стандарты оформления технических заданий У2 ПК-1.2 Уметь: Формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения В1 ПК-1.2 Владеть: Способностью описывать общие требования к системе в целом и подсистемам
ПК-2	Способность выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов	ПК-2.1 Анализирует бизнес требования и бизнес задачи к интерфейсу пользователя и создает концепцию интерфейса пользователя	З1 ПК-2.1 Знать: Методики описания пользовательских требований к продукту З2 ПК-2.1 Знать: Методики разработки программного обеспечения В1 ПК-2.1 Владеть: Способностью к анализу качества, полноты и совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования
ПК-3	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ПК-3.7 Оценивает и согласовывает сроки выполнения и трудоемкости реализации информационных систем	В5 ПК-3.7 Владеть: Способностью к оценке и согласованию сроков выполнения поставленных задач, формированию и предоставлению отчетности в соответствии с установленными регламентами
		ПК-3.8 Распределяет задания между программистами в соответствии с техническим заданием и спецификациями, осуществляет контроль выполнения заданий	З6 ПК-3.8 Знать: Методы и приемы формализации задач профессиональной деятельности У6 ПК-3.8 Уметь: Распределять задания между программистами в соответствии с техническим заданием и спецификациями осуществлять контроль выполнения заданий

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Документирование информационных систем; Безопасность информационных технологий и систем; Практико-ориентированный проект; Корпоративные информационные системы; Надежность и оценка качества информационных систем	Моделирование информационных процессов и систем; Математические основы моделирования информационных систем; Эксплуатация информационных систем; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-2	Основы HTML, CSS и JS; Проектирование человеко-машинного взаимодействия; Объектно-ориентированное программирование; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Документирование информационных систем; Проектирование и разработка интерфейсов информационных систем; Корпоративные информационные системы; Практико-ориентированный проект; Надежность и оценка качества информационных систем	Производственная практика: преддипломная практика; Эксплуатация информационных систем
ПК-3	Офисное программирование и электронные форматы данных; Основы HTML, CSS и JS; Объектно-ориентированное программирование; Проектирование и разработка сетевых приложений; Проектирование баз и хранилищ данных; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Практико-ориентированный проект; Корпоративные информационные системы; Проектирование и разработка интерфейсов информационных систем; Документирование информационных систем	Промышленная электроника и робототехника; Математические основы моделирования информационных систем; Моделирование информационных процессов и систем; Эксплуатация информационных систем; Производственная практика: преддипломная практика

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

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 4
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	14	14
лекционные занятия (ЛЗ)	6	6
лабораторные работы (ЛР)	0	0
практические занятия (ПЗ)	8	8
Внеаудиторная контактная работа, КСР	5	5
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	153	153
подготовка к ПЗ	51	51
самостоятельное изучение тем (конспект)	51	51
подготовка к зачёту	51	51
Формы текущего контроля успеваемости	Вопросы к устному опросу	Вопросы к устному опросу
Формы промежуточной аттестации	зачет, зачет	зачет, зачет
Контроль	8	8
ИТОГО: час.	180	180
ИТОГО: з.е.	5	5

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

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Контроль	Всего часов
1	Проектирование систем	2	-	2	51	2	3	60
2	Проектирование интерфейсов	2	-	3	51	1	3	60
3	Проектирование программного обеспечения	2	-	3	51	2	2	60
Итого:		6	0	8	153	5	8	180

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 4				
1	Проектирование систем	Концептуальное проектирование информационных систем	Определение. Основные этапы и их характеристика. Методики и подходы к реализации концептуального проектирования информационных систем.	2
2	Проектирование интерфейсов	Описание пользовательских требований к продукту	Цели и задачи описания пользовательских требований к продукту. Способы и подходы описания пользовательских требований. Примеры описаний пользовательских требований к программному продукту и графическому интерфейсу пользователя. Понятие графического интерфейса пользователя. Назначение графического интерфейса пользователя. Типичные элементы графического интерфейса пользователя.	2
3	Проектирование программного обеспечения	Методы и приемы формализации задач	Цели применения методов и приемов формализации задачи при проектировании программного обеспечения. Основные методы и приемы формализации задач: разработчик, ситуации и области применения, основные их составляющие, достоинства и недостатки.	2
4	Проектирование программного обеспечения	Методы и приемы формализации задач	Цели применения методов и приемов формализации задачи при проектировании программного обеспечения. Основные методы и приемы формализации задач: разработчик, ситуации и области применения, основные их составляющие, достоинства и недостатки.	2
Итого за курс:				6
Итого:				6

4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 4				
1	Проектирование систем	Использование use case для описания требований к системе	Построение use case диаграммы для перечня требований к информационной системе.	1
		Использование use case для описания требований к системе	Построение use case диаграммы для перечня требований к информационной системе.	1
2	Проектирование программного обеспечения	Построение динамической модели системы	Построение динамической модели информационной системы на основе статической модели.	1
		Выбор варианта реализации программного обеспечения	Разработка обоснования конкретного варианта реализации программного обеспечения.	2
3	Проектирование	Анализ и проектирование	Проектирование графического интерфейса	1

	интерфейсов	графического интерфейса пользователя	пользователя для заданного типа программного продукта.	
		Анализ и проектирование графического интерфейса пользователя	Проектирование графического интерфейса пользователя для заданного типа программного продукта.	2
Итого за курс:				8
Итого:				8

4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 4				
1	Проектирование систем	подготовка к ПЗ	Изучение возможностей наиболее популярных CASE-средств Изучение положительных и отрицательных примеров реализации графических пользовательских интерфейсов	51
	Проектирование интерфейсов			
	Проектирование программного обеспечения			
2	Проектирование систем	самостоятельное изучение тем (конспект)	Изучение общих характеристик моделей жизненных циклов разработки программного обеспечения	51
	Проектирование интерфейсов			
	Проектирование программного обеспечения			
3	Проектирование систем	подготовка к зачёту	Повторение лекционного материала	51
	Проектирование интерфейсов			
	Проектирование программного обеспечения			
Итого за курс:				153
Итого:				153

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

1. Методические указания при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т. е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т. п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

2. Методические указания при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выработать определенные решения по обозначенной проблеме. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

3. Методические указания по самостоятельной работе

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в методическом кабинете, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

4. Методические указания при написании и оформлении конспекта

Конспект – наиболее совершенная и наиболее сложная форма записи. Слово «конспект» происходит от латинского «*conspectus*», что означает «обзор, изложение». В правильно составленном конспекте обычно выделено самое основное в изучаемом тексте, сосредоточено внимание на наиболее существенном, в кратких и четких формулировках обобщены важные теоретические положения.

Конспект представляет собой относительно подробное, последовательное изложение содержания прочитанного. На первых порах целесообразно в записях ближе держаться тексту, прибегая зачастую к прямому цитированию автора. В дальнейшем, по мере выработки навыков конспектирования, записи будут носить более свободный и сжатый характер.

Конспект книги обычно ведется в тетради. В самом начале конспекта указывается фамилия автора, полное название произведения, издательство, год и место издания. При цитировании обязательная ссылка на страницу книги. Если цитата взята из собрания сочинений, то необходимо указать соответствующий том. Следует помнить, что четкая ссылка на источник – неременное правило конспектирования. Если конспектируется статья, то указывается, где и когда она была напечатана.

Конспект подразделяется на части в соответствии с заранее продуманным планом. Пункты плана записываются в тексте или на полях конспекта. Писать его рекомендуется четко и разборчиво, так как небрежная запись с течением времени становится малопонятной для ее автора. Существует правило: конспект, составленный для себя, должен быть по возможности написан так, чтобы его легко прочитал, и кто-либо другой.

Формы конспекта могут быть разными и зависят от его целевого назначения (изучение материала в целом или под определенным углом зрения, подготовка к докладу, выступлению на занятии и т.д.), а также от характера произведения (монография, статья, документ и т.п.). Если речь идет просто об изложении содержания работы, текст конспекта может быть сплошным, с выделением особо важных положений подчеркиванием или различными значками.

В случае, когда не ограничиваются переложением содержания, а фиксируют в конспекте и свои собственные суждения по данному вопросу или дополняют конспект соответствующими материалами их других источников, следует отводить место для такого рода записей. Рекомендуется разделить страницы тетради пополам по вертикали и в левой части вести конспект произведения, а в правой свои дополнительные записи, совмещая их по содержанию.

Конспектирование в большей мере, чем другие виды записей, помогает вырабатывать навыки правильного изложения в письменной форме важные теоретических и практических вопросов, умение четко их формулировать и ясно излагать своими словами.

Таким образом, составление конспекта требует вдумчивой работы, затраты времени и труда. Зато во время конспектирования приобретаются знания, создается фонд записей.

Конспект может быть текстуальным или тематическим. В текстуальном конспекте сохраняется логика и структура изучаемого произведения, а запись ведется в соответствии с расположением материала в книге. За основу тематического конспекта берется не план произведения, а содержание какой-либо темы или проблемы.

Текстуальный конспект желательно начинать после того, как вся книга прочитана и продумана, но это, к сожалению, не всегда возможно. В первую очередь необходимо составить план произведения письменно или мысленно, поскольку в соответствии с этим планом строится дальнейшая работа. Конспект включает в себя тезисы, которые составляют его основу. Но, в отличие от тезисов, конспект содержит краткую запись не только выводов, но и доказательств, вплоть до фактического материала. Иначе говоря, конспект – это

расширенные тезисы, дополненные рассуждениями и доказательствами, мыслями и соображениями составителя записи.

Как правило, конспект включает в себя и выписки, но в него могут войти отдельные места, цитируемые дословно, а также факты, примеры, цифры, таблицы и схемы, взятые из книги. Следует помнить, что работа над конспектом только тогда будет творческой, когда она не ограничена текстом изучаемого произведения. Нужно дополнять конспект данными из других источников.

В конспекте необходимо выделять отдельные места текста в зависимости от их значимости. Можно пользоваться различными способами: подчеркиваниями, вопросительными и восклицательными знаками, репликами, краткими оценками, писать на полях своих конспектов слова: «важно», «очень важно», «верно», «характерно».

В конспект могут помещаться диаграммы, схемы, таблицы, которые придадут ему наглядность.

Составлению тематического конспекта предшествует тщательное изучение всей литературы, подобранной для раскрытия данной темы. Бывает, что какая-либо тема рассматривается в нескольких главах или в разных местах книги. А в конспекте весь материал, относящийся к теме, будет сосредоточен в одном месте. В плане конспекта рекомендуется делать пометки, к каким источникам (вплоть до страницы) придется обратиться для раскрытия вопросов. Тематический конспект составляется обычно для того, чтобы глубже изучить определенный вопрос, подготовиться к докладу, лекции или выступлению на семинарском занятии. Такой конспект по содержанию приближается к реферату, докладу по избранной теме, особенно если включает и собственный вклад в изучение проблемы.

5. Методические указания по подготовке к устному опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу необходимо ознакомиться с материалом по теме семинара и обратить внимание на усвоение основных понятий изучаемой темы, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов.

6. Методические указания по конспектированию литературы

Написание конспекта первоисточника (статьи, монографии, учебника, книги и пр.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы.

Методические рекомендации по конспектированию учебной и научной литературы:

- Запишите название конспектируемой работы и его выходные данные.
- Составьте план прочитанного материала, пункты которого могут последовательно располагаться в тексте материала или на полях.
- При составлении конспекта старайтесь излагать мысли автора конспектируемой вами работы своими словами. Это позволит вам лучше осмыслить текст.
- Выработайте систему условных сокращений, которые будут понятны и позволят сократить время на запись информации.
- Делайте текст «читабельным», т.е. структурно располагайте его на листе, вводите не только краткие сокращения и условные обозначения, но и схемы.
- Если в тексте конспекта цитаты перемежаются с вашими мыслями, не забывайте отмечать цитируемый текст кавычками.
- На полях обязательно отмечайте номера страниц, конспектируемой статьи.

6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Тимофеев, А.В. Теория информационных процессов и систем : учебное пособие / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова; Самар.гос.техн.ун-т, Межвузовская кафедра информационных развивающих и образовательных систем и технологий.- Самара, 2019.- 92 с.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3499	ЭР	+	
2.	Теория информационных процессов и систем : методические указания к лабораторным работам / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Прикладная математика и вычислительная техника; сост. А. С.	ЭР		+

	Овсянников.- Самара, 2005.- 16 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4747			
3.	Овсянников, А.С. Теория информационных процессов и систем. Ч. 1 Теоретические основы информационных процессов : учебное пособие / А. С. Овсянников; Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Прикладная математика и вычислительная техника.- Самара, 2001.- 84 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4745	ЭР	+	
4.	Овсянников, А.С. Теория информационных процессов и систем. Ч. 2 Теория передачи информации : учебное пособие / А. С. Овсянников; Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Прикладная математика и вычислительная техника.- Самара, 2002.- 175 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4744	ЭР	+	
5.	Дерябкин, В.П. Информационные системы в технике и технологиях. Часть 1 Дипломное проектирование. Часть 2 Автоматизированные информационные системы : учебное пособие / В. П. Дерябкин, А. С. Овсянников, В. П. Павлов; Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет.- Самара, 2004.- 84 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4738	ЭР		+
6.	Мотовилов, Н.В. Информационные системы на основе баз данных : метод.пособие / Н. В. Мотовилов , Ф. Н. Мягков; Самар.гос.техн.ун-т, Теоретическая и общая электротехника.- Самара, 2010.- 92 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 498	ЭР		+
7.	Дерябкин, В.П. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования : учебное пособие / В. П. Дерябкин, В. В. Козлов; Самар.гос.техн.ун-т, Архитектурно-строительный институт.- Самара, 2017.- 156 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 3056	ЭР	+	
8.	Проектирование информационных систем по методологии UML : методические указания к учебно-лабораторному практикуму / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Прикладная математика и вычислительная техника; сост.: В. П. Дерябкин, В. В. Козлов.- Самара, 2008.- 42 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4761	ЭР		+
9.	Проектирование информационных систем и программных комплексов : методические указания / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Прикладная математика и вычислительная техника; сост.: В. П. Дерябкин, З. Ф. Камальдинова.- Самара, 2013.- 36 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4775	ЭР		+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	Пакет офисных программ LibreOffice	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	Пакет офисных программ Microsoft Office	лицензионное	Microsoft	иностранное
3.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
4.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
5.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
6.	Операционная система Microsoft Windows	лицензионное	Microsoft	иностранное
7.	Операционная система семейства Unix	свободно распространяемое	The Linux Foundation	иностранное
8.	Яндекс.Браузер	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/
3.	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9);
- компьютерные классы (ауд. 6, 15).

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по дисциплине

Б1.В.03.09 «Концептуальное проектирование и управление разработкой информационных систем»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)	<u>Информационные системы и технологии</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>180 / 5</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет, зачет</u>

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1	Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1.1 Осуществляет концептуальное проектирование информационных систем с учетом требований целевой аудитории и ограничений целевых платформ	31 ПК-1.1 Знать: Методы концептуального проектирования с учетом требований целевой аудитории и ограничений целевых платформ
		ПК-1.2 Разрабатывает, представляет и защищает техническое задание на разработку или модификацию информационных систем	33 ПК-1.2 Знать: Стандарты оформления технических заданий У2 ПК-1.2 Уметь: Формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения В1 ПК-1.2 Владеть: Способностью описывать общие требования к системе в целом и подсистемам
ПК-2	Способность выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов	ПК-2.1 Анализирует бизнес требования и бизнес задачи к интерфейсу пользователя и создает концепцию интерфейса пользователя	31 ПК-2.1 Знать: Методики описания пользовательских требований к продукту 32 ПК-2.1 Знать: Методики разработки программного обеспечения В1 ПК-2.1 Владеть: Способностью к анализу качества, полноты и совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования
ПК-3	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО	ПК-3.7 Оценивает и согласовывает сроки выполнения и трудоемкости реализации информационных систем	В5 ПК-3.7 Владеть: Способностью к оценке и согласованию сроков выполнения поставленных задач, формированию и предоставлению отчетности в соответствии с установленными регламентами
		ПК-3.8 Распределяет задания между программистами в соответствии с техническим заданием и спецификациями, осуществляет контроль выполнения заданий	36 ПК-3.8 Знать: Методы и приемы формализации задач профессиональной деятельности У6 ПК-3.8 Уметь: Распределять задания между программистами в соответствии с техническим заданием и спецификациями осуществлять контроль выполнения заданий

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			Промежуточная аттестация
	Раздел 1.	Раздел 2.	Раздел 3.	
	Проектирование систем	Проектирование интерфейсов	Проектирование программного обеспечения	
	Вопросы к устному опросу			
ПК-1.1	31 ПК-1.1	31 ПК-1.1	31 ПК-1.1	31 ПК-1.1
ПК-1.2	33 ПК-1.2	33 ПК-1.2	33 ПК-1.2	33 ПК-1.2
	У2 ПК-1.2	У2 ПК-1.2	У2 ПК-1.2	У2 ПК-1.2
	В1 ПК-1.2	В1 ПК-1.2	В1 ПК-1.2	В1 ПК-1.2
ПК-2.1	31 ПК-2.1	31 ПК-2.1	31 ПК-2.1	31 ПК-2.1
	32 ПК-2.1	32 ПК-2.1	32 ПК-2.1	32 ПК-2.1
	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1
ПК-3.7	В5 ПК-3.7	В5 ПК-3.7	В5 ПК-3.7	В5 ПК-3.7
ПК-3.8	36 ПК-3.8	36 ПК-3.8	36 ПК-3.8	36 ПК-3.8
	У6 ПК-3.8	У6 ПК-3.8	У6 ПК-3.8	У6 ПК-3.8

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется в виде устного опроса.

Примерный перечень вопросов к устному опросу

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
Раздел 1				
1.	Этапы проектирования систем: анализ, проектирование, реализация, тестирование, внедрение.	Каковы типичные этапы проектирования систем?	ПК-1	2
2.	Последовательность этапов проектирования систем включает: 1. Анализ требований - определение функциональных и нефункциональных требований к системе. 2. Концептуальное проектирование - создание абстрактной модели системы, определение основных компонентов и их взаимосвязей. 3. Логическое проектирование - разработка детальной модели системы, определение алгоритмов и структур данных. 4. Физическое проектирование - определение аппаратных и программных средств, необходимых для реализации системы. 5. Разработка и тестирование - создание программного кода, проверка его работоспособности и соответствия требованиям. 6. Внедрение и сопровождение - установка и настройка системы, поддержка ее работы и обновление.	Изобразите последовательность этапов проектирования систем.	ПК-1	2
3.	Концептуальное проектирование — это этап проектирования информационной системы, на котором создается абстрактная модель системы, определяются ее основные компоненты и их взаимосвязи.	Дайте определение концептуального проектирования.	ПК-1	2
4.	Синонимы концептуального проектирования: анализ требований, высокоуровневое проектирование.	Каковы синонимы концептуального проектирования?	ПК-1	2
5.	Некоторые методики и подходы к концептуальному проектированию информационных систем включают: методология IDEF, методология DFD (диаграммы потоков данных), методология ER (сущность-связь), методология UML (язык моделирования объектов).	Какие методики и о подходы к концептуальному проектированию информационных систем вы знаете?	ПК-1	2
6.	Указанная преподавателем методика концептуального проектирования информационных систем характеризуется как системный подход, основанный на анализе требований и создании абстрактной модели системы. Она включает использование диаграмм потоков данных, диаграмм сущность-связь и других средств моделирования.	Коротко охарактеризуйте указанную преподавателем методику концептуального проектирования информационных систем.	ПК-1	2

7.	<p>Достоинства указанной методики концептуального проектирования информационных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Системный подход позволяет учесть все аспекты системы и их взаимосвязи. - Использование моделирования позволяет наглядно представить структуру и функции системы. <p>Недостатки указанной методики концептуального проектирования информационных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требуется достаточно высокий уровень абстрактного мышления и навыки работы с моделями. - Модели могут быть сложными для понимания и поддержки. 	Перечислите достоинства и недостатки указанной преподавателем методики концептуального проектирования информационных систем.	ПК-1	2
8.	<p>Условия применимости указанной методики концептуального проектирования информационных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Необходимость разработки абстрактной модели системы для дальнейшего детализации и реализации. - Наличие достаточного уровня абстрактного мышления и навыков моделирования у проектировщиков. 	Назовите условия применимости указанной преподавателем методики концептуального проектирования информационных систем.	ПК-1	2
9.	<p>Основные этапы концептуального проектирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ требований и определение целей системы. 2. Создание абстрактной модели системы, определение ее компонентов и взаимосвязей. 3. Проверка и корректировка модели на основе обратной связи и требований. 	Каковы основные этапы концептуального проектирования?	ПК-1	2
10.	<p>Концептуальное проектирование баз данных — это разработка абстрактной модели базы данных, определение сущностей, их атрибутов и связей между ними.</p>	Что подразумевается под концептуальным проектированием баз данных?	ПК-1	2
11.	<p>Цели концептуального проектирования баз данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определение основных сущностей и связей между ними. - Установление правил целостности данных. - Создание абстрактной модели, которая будет использоваться для дальнейшего физического проектирования. 	Какие цели преследует концептуальное проектирование баз данных?	ПК-1	2
12.	<p>Задачи, решаемые посредством концептуального проектирования баз данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Идентификация сущностей и их атрибутов. - Определение связей между сущностями. - Установление ограничений целостности данных. 	Какие задачи решаются посредством концептуального проектирования баз данных?	ПК-1	2
13.	<p>Некоторые методики и подходы к концептуальному проектированию баз данных включают: методология IDEF1X, методология ER (сущность-связь), методология UML (язык моделирования объектов).</p>	Какие методики и о подходы к концептуальному проектированию баз данных вы знаете?	ПК-1	2
Раздел 2				
14.	<p>- Требование — это формулировка или описание того, что должна делать или обладать система, чтобы удовлетворить определенные потребности или достичь целей.</p>	Что такое «требование»?	ПК-1	2
15.	<p>- Виды требований:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональные требования - определяют, какие функции и возможности должна выполнять система. 2. Нефункциональные требования - определяют ограничения и качественные характеристики системы, такие как производительность, надежность, безопасность. 3. Бизнес-требования - связаны с бизнес-процессами и целями организации. 4. Пользовательские требования - определяют ожидания и потребности пользователей от системы. 	Какие виды требований вы знаете? Дайте им краткую характеристику.	ПК-1	2
16.	<p>Пользовательские требования — это требования, которые выражают ожидания, потребности и предпочтения пользователей относительно функциональности и характеристик системы.</p>	Что такое «пользовательские требования»?	ПК-1	2
17.	<p>Описание пользовательских требований имеет следующие цели: понять потребности и ожидания пользователей, определить функциональность и характеристики системы, обеспечить базу для разработки и тестирования системы.</p>	Какие цели преследуют, производя описание пользовательских требований?	ПК-1	2
18.	<p>Выделение пользовательских требований позволяет обеспечить более точное понимание потребностей пользователей, улучшить коммуникацию между разработчиками и пользователями, а также уменьшить риск непонимания и ошибок в процессе разработки.</p>	В чем заключается положительный эффект выделения пользовательских требований?	ПК-1	2
19.	<p>Описание пользовательских требований позволяет решить задачи определения функциональности системы, установления ограничений и требований к производительности, а также определения интерфейса пользователя.</p>	Какие задачи позволяет решить описание пользовательских требований к продукту?	ПК-2	2
20.	<p>Подходы к выделению требований:</p>	Какие подходы к выделению	ПК-2	2

	1. Интервьюирование - беседа с пользователями для выявления их потребностей. 2. Наблюдение - наблюдение за работой пользователей для идентификации требований. 3. Анализ документации - изучение существующих документов, связанных с системой. 4. Прототипирование - создание прототипа системы для получения обратной связи от пользователей.	требований вы знаете?		
21.	Интерфейс — это точка взаимодействия между системой и пользователем, через которую пользователь может управлять системой и получать информацию.	Что такое «интерфейс»?	ПК-2	2
22.	Графический интерфейс пользователя (GUI) — это форма интерфейса, которая использует графические элементы, такие как кнопки, меню, окна, для обеспечения взаимодействия пользователя с системой.	Что такое «графический интерфейс пользователя»?	ПК-2	2
23.	Предназначение графического интерфейса пользователя - обеспечить удобство и интуитивность взаимодействия пользователя с системой, предоставить пользователю доступ к функциям и возможностям системы.	Каково предназначение графического интерфейса пользователя?	ПК-2	2
24.	Типичные элементы, присущие графическому интерфейсу пользователя, включают кнопки, текстовые поля, выпадающие списки, меню, окна, иконки и т.д.	Каковы типичные элементы, присущие графическому интерфейсу пользователя?	ПК-2	2
25.	Последовательность проектирования графического интерфейса пользователя включает анализ требований пользователей, создание прототипов и макетов интерфейса, разработку дизайна и компоновку элементов интерфейса, тестирование и улучшение интерфейса.	Опишите последовательность проектирования графического интерфейса пользователя.	ПК-2	2
26.	Рекомендации по разработке графического интерфейса пользователя включают учет потребностей и предпочтений пользователей, простоту и интуитивность интерфейса, согласованность с концепцией дизайна и стандартами, а также тестирование и обратную связь от пользователей.	Расскажите о рекомендациях по разработке графического интерфейса пользователя.	ПК-2	2
27.	Методика разработки программного продукта — это систематический подход к разработке программного продукта, включающий определенные шаги, методы и инструменты.	Что такое «методика разработки программного продукта»?	ПК-3	2
28.	Цели применения методик разработки программных продуктов включают улучшение качества и надежности программного продукта, повышение эффективности и эффективности разработки, управление рисками и снижение затрат.	Каковы цели применения методик разработки программных продуктов?	ПК-3	2
29.	Причины появления методик разработки программных продуктов связаны с необходимостью систематизации процесса разработки, улучшения коммуникации и сотрудничества между разработчиками, повышения качества и надежности программных продуктов.	Каковы причины появления методик разработки программных продуктов?	ПК-3	2
30.	Общие особенности методик разработки программных продуктов включают итеративный подход, управление требованиями, тестирование и обратную связь, командную работу и использование инструментов разработки.	В чем заключаются общие особенности методик разработки программных продуктов?	ПК-3	2
31.	Основные методики разработки программных продуктов включают водопадную модель, спиральную модель, гибкие методологии (Scrum, Kanban), экстремальное программирование (XP), RUP (Rational Unified Process).	Какие основные методики разработки программных продуктов вы знаете?	ПК-1	2
Раздел 3				
32.	"Формализация" — это процесс приведения нечеткой, неструктурированной или неформальной информации к строгим, ясным и формальным правилам и структурам.	Что такое «формализация»?	ПК-1	2
33.	"Формализовать задачу" означает описать ее с помощью формальных языков, правил и структур, чтобы сделать ее понятной и решаемой с помощью компьютерных алгоритмов.	Что значит «формализовать задачу»?	ПК-1	2
34.	"Математическое моделирование" — это процесс создания математических моделей, которые описывают поведение системы или явления с использованием математических уравнений и алгоритмов.	Что такое «математическое моделирование»?	ПК-1	2
35.	"Динамическое моделирование" — это форма моделирования, которая учитывает изменение состояния системы со временем и позволяет предсказывать ее поведение в будущем.	Что такое «динамическое моделирование»?	ПК-1	2
36.	Методы динамического моделирования: системная динамика, дискретно-событийное моделирование, агентное моделирование и т. д.	Какие методы динамического моделирования вы знаете?	ПК-1	2
37.	Цели применения динамического моделирования: анализ и оптимизация процессов, прогнозирование поведения системы, принятие решений на основе моделей.	Каковы цели применения динамического моделирования?	ПК-	2

38.	Задачи, решаемые с помощью динамического моделирования: моделирование экономических систем, прогнозирование погоды, оптимизация производственных процессов и т. д.	Какие задачи могут быть решены посредством применения динамического моделирования?	ПК-1	2
39.	Достоинства динамического моделирования: возможность анализировать сложные системы, предсказывать их поведение, оптимизировать процессы. Недостатки: сложность создания моделей, необходимость точных данных, ограничения точности прогнозов.	Перечислите и опишите достоинства и недостатки динамического моделирования.	ПК-1	2
40.	"Архитектура" — это структура и организация компонентов системы или программного обеспечения.	Что такое «архитектура»?	ПК-1	2
41.	"Архитектура программного обеспечения" — это описание структуры, компонентов и взаимодействия программного обеспечения.	Что такое «архитектура программного обеспечения»?	ПК-1	2
42.	Цель разработки архитектуры программного обеспечения - создание гибкой, расширяемой и эффективной системы, которая удовлетворяет требованиям заказчика.	Какова цель разработки архитектуры программного обеспечения?	ПК-1	2
43.	Виды архитектуры программного обеспечения: клиент-серверная, трехзвенная, микросервисная, SOA и т. д.	Какие виды архитектуры программного обеспечения вы знаете?	ПК-3	2
44.	Задачи, решаемые архитектурой программного обеспечения: управление сложностью системы, обеспечение модульности и повторного использования, обеспечение безопасности и производительности.	Какие задачи помогает решить архитектура программного обеспечения?	ПК-3	2
45.	Концепция архитектуры программного обеспечения появилась в 1960-х годах.	Когда появилась концепция архитектуры программного обеспечения?	ПК-3	2
46.	Языки описания архитектуры программного обеспечения: UML, ArchiMate, SysML.	Какие языки описания архитектуры программного обеспечения вы знаете?	ПК-3	2
47.	"Вид" в контексте архитектуры программного обеспечения — это определенный аспект или абстракция архитектуры, который фокусируется на определенных аспектах системы, таких как структура, поведение или развертывание.	Что такое «вид» в контексте архитектуры программного обеспечения?	ПК-3	2
48.	"Архитектурный шаблон" — это повторяемый и проверенный подход к проектированию архитектуры, который решает типичные проблемы и предоставляет рекомендации по организации компонентов и взаимодействию.	Что такое «архитектурный шаблон»?	ПК-1	2
49.	Виды архитектурных шаблонов: клиент-сервер, MVC, шина, пайп-фильтр, микросервисы и т. д. Каждый шаблон имеет свои особенности и рекомендации по применению.	Какие виды архитектурных шаблонов вы знаете? Дайте их краткую характеристику.	ПК-3	2

2.2. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде письменного/устного опроса, тестирования и представляет собой ответы на 2 вопроса и выполнение тестовых заданий.

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету (7 семестр)

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1.	UML (Unified Modeling Language) - это язык для визуализации, спецификации, конструирования и документирования программных систем. Он предоставляет набор базовых понятий и принципов для описания системы. Основные этапы развития UML включают создание нотации, определение стандарта и расширение его возможностей. Основные элементы нотации UML включают классы, объекты, связи, диаграммы и др.	Базовые понятия и принципы UML. Основные этапы развития UML. Основные элементы нотации UML.	ПК-1	2
2.	Диаграмма вариантов использования в UML используется для моделирования функциональности системы из точки зрения ее пользователей. Она помогает определить варианты использования системы, актеров (пользователей), комментарии и отношения между ними (ассоциации, включения, расширения, обобщения). Диаграмма вариантов использования позволяет лучше понять требования	Диаграмма вариантов использования: определения, цели, основные понятия, вариант использования, актёр, комментарий, отношения (ассоциации, включения,	ПК-1	2

	пользователей и взаимодействие системы с внешним миром. Она включает в себя основные понятия, такие как вариант использования, актёр, комментариев, а также отношения, которые помогают описать связи между элементами диаграммы.	расширения, обобщения).		
3.	Диаграмма вариантов использования в UML также может включать дополнительные элементы, такие как FURPS+ (Functional, Usability, Reliability, Performance, Supportability) - это набор характеристик и требований к системе, которые могут быть учтены при моделировании вариантов использования. Текстовые сценарии могут использоваться для более подробного описания вариантов использования и их последовательности действий. Диаграмма вариантов использования также может быть использована для бизнес-моделирования, чтобы показать, как система взаимодействует с другими бизнес-процессами и системами.	Диаграмма вариантов использования: определения, цели, основные понятия, вариант использования, актёр, комментариев, FURPS+, текстовые сценарии, расширение для бизнес-моделирования.	ПК-1	2
4.	Диаграмма компонентов в UML используется для моделирования архитектуры системы и ее компонентов. Она позволяет определить компоненты, их интерфейсы и зависимости, а также связи между компонентами.	Диаграмма компонентов: определение, цели, основные понятия и элементы.	ПК-1	2
5.	Диаграмма развертывания в UML используется для моделирования физической архитектуры системы и расположения ее компонентов на аппаратном обеспечении. Она позволяет определить узлы (аппаратные компоненты), связи между ними и развертывание компонентов на узлах.	Диаграмма развертывания: определение, цели, основные понятия и элементы.	ПК-1	2
6.	Нотация IDEF0 - это методика моделирования процессов, которая используется для анализа и проектирования бизнес-процессов. Она позволяет описать функциональность системы с помощью блок-схем и определить входы, выходы, управление и механизмы функций. IDEF0 может применяться в различных областях, включая проектирование информационных систем, процессный анализ и управление качеством. Ее достоинства включают наглядность, структурированность и возможность анализа процессов. Однако, недостатком IDEF0 может быть сложность в построении сложных моделей и ограниченность в описании некоторых аспектов процессов.	Нотация IDEF0: определение, области применения, достоинства и недостатки, основные принципы построения, базовый набор элементов.	ПК-1	2
7.	Нотация IDEF3 - это методика моделирования информационных потоков и данных в системах. Она позволяет описать потоки данных, хранилища данных, процессы и их взаимодействие. IDEF3 может применяться в различных областях, включая проектирование информационных систем и анализ бизнес-процессов. Ее достоинствами являются точность моделирования, возможность анализа данных и их взаимодействия. Однако, недостатком IDEF3 может быть сложность в построении моделей и ограниченность в описании некоторых аспектов системы.	Нотация IDEF3: определение, области применения, достоинства и недостатки, основные принципы построения, базовый набор элементов.	ПК-1	2
8.	Нотация IDEF1X - это методика моделирования знаний и представлений в системах. Она позволяет описать структуру знаний, связи между ними и процессы использования знаний. IDEF1X может применяться в различных областях, включая системы искусственного интеллекта, экспертные системы и управление знаниями. Ее достоинствами являются возможность формализации знаний и их использования в системах. Однако, недостатком IDEF1X может быть сложность в построении моделей и ограниченность в описании некоторых аспектов знаний.	Нотация IDEF1X: определение, области применения, достоинства и недостатки, основные принципы построения, базовый набор элементов.	ПК-1	2
9.	Концептуальное проектирование - это процесс создания абстрактной модели системы, которая описывает ее основные компоненты, их связи и взаимодействие. Оно используется для определения общей структуры системы и ее основных функций. Концептуальное проектирование может применяться в различных областях, включая разработку информационных систем и проектирование баз данных. Его достоинствами являются возможность выявления требований и определение общей архитектуры системы. Однако, недостатком концептуального проектирования может быть сложность в переходе от абстрактной модели к конкретной реализации.	Концептуальное проектирование: определение, области применения, достоинства и недостатки, основные принципы, базовые особенности.	ПК-1	2
10.	Концептуальное проектирование информационных систем включает различные методики и подходы к разработке информационных систем. Оно учитывает особенности предметной области и требования пользователей. Ситуации	Концептуальное проектирование информационных систем: методики, особенности,	ПК-3	2

	применения концептуального проектирования информационных систем могут включать создание новой системы, модернизацию существующей системы или анализ и оптимизацию бизнес-процессов. Примеры применения концептуального проектирования информационных систем включают разработку систем управления базами данных, систем управления проектами и систем управления заказами.	ситуации применения, примеры применения, краткие характеристики.		
11.	Концептуальное проектирование баз данных - это процесс создания абстрактной модели базы данных, которая описывает ее структуру и связи между данными. Оно используется для определения сущностей, их атрибутов и связей. Концептуальное проектирование баз данных может применяться в различных областях, включая разработку информационных систем и проектирование баз данных. Его достоинствами являются возможность выявления требований и определение общей структуры базы данных. Однако, недостатком концептуального проектирования баз данных может быть сложность в переходе от абстрактной модели к физической реализации.	Концептуальное проектирование баз данных: методики, особенности, ситуации применения, примеры применения, краткие характеристики.	ПК-1	2
12.	Описание пользовательских требований к продукту - это процесс определения и документирования требований, которые пользователь ожидает от программного продукта. Цели и задачи описания пользовательских требований включают установление понимания между разработчиками и пользователями, определение функциональности и характеристик продукта, а также обеспечение основы для дальнейшей разработки. Способы и подходы описания пользовательских требований могут включать использование текстовых описаний, диаграмм, прототипов и т. д. Пример описания требований к программному продукту может включать описание основных функций, интерфейсов, требований к производительности и т. д.	Описание пользовательских требований к продукту: цели и задачи, способы и подходы описания, пример описания требований к программному продукту.	ПК-3	2
13.	Описание пользовательских требований к графическому интерфейсу - это процесс определения и документирования требований, которые пользователь ожидает от графического интерфейса программного продукта. Цели и задачи описания пользовательских требований к графическому интерфейсу включают установление понимания между разработчиками и пользователями, определение внешнего вида и функциональности интерфейса, а также обеспечение удобства использования продукта. Способы и подходы описания пользовательских требований к графическому интерфейсу могут включать использование диаграмм интерфейса, прототипов, сценариев использования и т. д. Пример описания требований к графическому интерфейсу может включать описание компонентов интерфейса, их расположение, стиль оформления и т. д.	Описание пользовательских требований к графическому интерфейсу: цели и задачи, способы и подходы описания, пример описания требований к программному продукту.	ПК-2	2
14.	Графический интерфейс - это пользовательский интерфейс программного продукта, который использует графические элементы, такие как кнопки, поля ввода, окна и т. д., для взаимодействия с пользователем. Виды графического интерфейса могут включать десктопные приложения, веб-интерфейсы, мобильные приложения и т. д. Свойства графического интерфейса включают его визуальный дизайн, удобство использования, эргономику и т. д. Графический интерфейс предназначен для облегчения взаимодействия пользователя с программным продуктом и обеспечения удобства использования.	Графический интерфейс: понятие, виды, свойства, предназначение, элементы.	ПК-2	2
15.	Методики разработки программных продуктов - это набор подходов, методов и инструментов, используемых при создании программных продуктов. Они определяют последовательность действий и этапы разработки, а также рекомендации по организации разработки. Виды методик разработки программных продуктов могут включать водопадную модель, спиральную модель, гибкую разработку и т. д. Они имеют свои особенности, достоинства и недостатки, которые могут быть использованы в зависимости от требований проекта.	Методики разработки программных продуктов: определение, виды, особенности, сравнительный анализ возможностей, достоинства и недостатки.	ПК-1	2
16.	Методики разработки графических интерфейсов включают набор подходов и инструментов, которые используются для создания удобных и эффективных интерфейсов программных	Методики разработки графических интерфейсов: определение, виды,	ПК-2	2

	продуктов. Они включают в себя определение требований пользователей, проектирование интерфейса, создание прототипов и тестирование. Различные методики, такие как user-centered design и agile-разработка, имеют свои особенности, достоинства и недостатки, которые могут быть использованы в зависимости от требований проекта.	особенности, сравнительный анализ возможностей, достоинства и недостатки.		
17.	Формализация задач - это процесс описания, структурирования и документирования задач, которые должны быть выполнены в рамках проекта или бизнес-процесса. Цели формализации задач включают установление понимания между участниками проекта, определение последовательности действий и управление выполнением задач. Она может применяться в различных областях, включая управление проектами, бизнес-анализ и системный анализ. Формализация задач может быть осуществлена с использованием различных методик и инструментов, таких как диаграммы потоков данных, диаграммы активностей и текстовые описания задач. Однако, недостатком формализации задач может быть сложность в построении моделей и ограниченность в описании некоторых аспектов задач.	Формализация задач: определение, цели, задачи, ситуации и области применения, основные их составляющие, достоинства и недостатки	ПК-1	2

1.	c	Что определяют функциональные требования? а) Ограничения и качественные характеристики системы. б) Ожидания и потребности пользователей. в) Функции и возможности, которые должна выполнять система.	ПК-1	2
2.	b	Какие требования определяют ограничения и качественные характеристики системы? а) Функциональные требования. б) Нефункциональные требования. в) Бизнес-требования.	ПК-1	2
3.	c	Какие требования связаны с бизнес-процессами и целями организации? а) Функциональные требования. б) Нефункциональные требования. в) Бизнес-требования.	ПК-1	2
4.	a	Что является основной целью описания пользовательских требований? а) Понять потребности и ожидания пользователей. б) Определить функциональность и характеристики системы. в) Создать прототип системы для обратной связи.	ПК-1	2
5.	a	Какие подходы могут быть использованы для выделения требований? а) Интервьюирование, наблюдение, анализ документации, прототипирование. б) Тестирование, анализ рисков, итерационное развитие, обратная связь. в) Анализ требований, разработка дизайна, управление проектом, тестирование.	ПК-1	2
6.	b	Какая система является наиболее подходящим решением для создания справочника кредитно-финансовых учреждений? а) ERP-система б) CRM-система в) BI-система	ПК-2	2
7.	a	Какая методика разработки графических интерфейсов акцентирует внимание на потребностях и предпочтениях пользователей? а) User-centered design б) Agile-разработка в) Прототипирование	ПК-2	2
8.	b	Какая методика разработки графических интерфейсов предполагает гибкую и итеративную разработку, быстрое реагирование на изменения и вовлечение заказчика в процесс разработки? а) User-centered design б) Agile-разработка в) Прототипирование	ПК-2	2
9.	c	Какая методика разработки графических интерфейсов предполагает создание прототипов интерфейса и предварительную оценку его функциональности и внешнего вида? а) User-centered design б) Agile-разработка в) Прототипирование	ПК-2	2
10.	a	Какая методика разработки графических интерфейсов обеспечивает лучшую адаптацию интерфейса к потребностям пользователей, но может быть более трудоемкой и требовать дополнительных ресурсов? а) User-centered design б) Agile-разработка в) Прототипирование	ПК-2	2
11.	b	Какая методика разработки графических интерфейсов позволяет быстро адаптироваться к изменениям требований, но может потребовать большей коммуникации и координации с заказчиком?	ПК-2	2

		a) User-centered design b) Agile-разработка c) Прототипирование		
12.	a	Какой способ описания требований к графическому интерфейсу предполагает создание пользовательских сценариев? a) Создание пользовательских сценариев b) Формализация задач c) Архитектура программного обеспечения	ПК-3	2

Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету (8 семестр)

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, МИН
1.	Описание пользовательских требований к графическому интерфейсу включает определение целей и задач, которые пользователи хотят достичь при использовании программного продукта, а также способы и подходы описания этих требований. Одним из способов описания требований к графическому интерфейсу является создание пользовательских сценариев, где описываются последовательности действий пользователя и ожидаемые результаты. Например, при описании требований к программному продукту для онлайн-магазина можно указать, что пользователь должен иметь возможность легко найти и добавить товары в корзину, оформить заказ и просматривать информацию о своих покупках.	Описание пользовательских требований к графическому интерфейсу: цели и задачи, способы и подходы описания, пример описания требований к программному продукту.	ПК-2	2
2.	Графический интерфейс - это способ взаимодействия пользователя с программным продуктом через графические элементы, такие как кнопки, текстовые поля, изображения и др. Он предназначен для облегчения и упрощения использования программы, предоставляя удобный и интуитивно понятный способ взаимодействия. Графический интерфейс может быть различных видов, включая оконный интерфейс, веб-интерфейс, мобильный интерфейс и др. Он обладает свойствами, такими как наглядность, доступность, эффективность и привлекательность. Основными элементами графического интерфейса являются кнопки, поля ввода, меню, вкладки, иконки и др.	Графический интерфейс: понятие, виды, свойства, предназначение, элементы.	ПК-2	2
3.	Методики разработки программных продуктов - это набор подходов, инструментов и процессов, которые используются для создания качественных и эффективных программных продуктов. Они включают в себя такие виды методик, как водопадная модель, гибкая разработка, спиральная модель и др. Каждая методика имеет свои особенности, достоинства и недостатки. Например, водопадная модель предполагает последовательное выполнение этапов разработки, что может быть полезно при работе с четко определенными требованиями, но может быть неэффективной при изменяющихся требованиях. Гибкая разработка, напротив, позволяет быстро адаптироваться к изменениям, но может быть менее предсказуемой и требовать большей коммуникации с заказчиком.	Методики разработки программных продуктов: определение, виды, особенности, сравнительный анализ возможностей, достоинства и недостатки.	ПК-3	2
4.	Методики разработки графических интерфейсов - это набор подходов и инструментов, которые используются для создания удобных и эффективных интерфейсов программных продуктов. Они включают в себя такие виды методик, как user-centered design, agile-разработка, прототипирование и др. Каждая методика имеет свои особенности и преимущества. Например, user-centered design акцентирует внимание на потребностях и предпочтениях пользователей, что помогает создать интерфейс, ориентированный на конечного пользователя. Agile-разработка позволяет быстро адаптироваться к изменениям и вовлекать заказчика в процесс разработки, что способствует более гибкому и эффективному созданию интерфейса. Однако, недостатком agile-разработки может быть необходимость в постоянной коммуникации и координации с заказчиком, а прототипирование может быть ограничено в возможностях визуализации сложных интерфейсов.	Методики разработки графических интерфейсов: определение, виды, особенности, сравнительный анализ возможностей, достоинства и недостатки.	ПК-2	2
5.	Формализация задач - это процесс описания и структурирования задач, которые должны быть выполнены в рамках проекта или бизнес-процесса. Она имеет целью установление понимания между участниками проекта, определение последовательности действий и	Формализация задач: определение, цели, задачи, ситуации и области применения,	ПК-1	2

	управление выполнением задач. Формализация задач может применяться в различных областях, включая управление проектами, бизнес-анализ и системный анализ. Она включает в себя определение задач, их целей, ситуаций и областей применения. Основными составляющими формализации задач являются модели и диаграммы, такие как диаграммы потоков данных и диаграммы активностей. Однако, формализация задач может иметь недостатки, такие как сложность в построении моделей и ограниченность в описании некоторых аспектов задач.	основные их составляющие, достоинства и недостатки		
6.	Архитектура программного обеспечения - это высокоуровневое описание структуры и организации программной системы. Она определяет основные компоненты системы, их взаимодействие и способ организации данных. Архитектура программного обеспечения может быть различных видов, включая клиент-серверную, трехзвенную, микросервисную и др. Каждая архитектура имеет свои особенности и преимущества. Например, клиент-серверная архитектура позволяет разделить систему на клиентскую и серверную части, что обеспечивает более гибкое масштабирование и распределение нагрузки. Трехзвенная архитектура включает клиентскую, серверную и базовую части, что обеспечивает более высокую безопасность и надежность системы.	Архитектуры программного обеспечения: определение, предназначение, виды, сравнительный анализ.	ПК-3	2
7.	Принципы построения архитектуры программного обеспечения включают модульность, слабую связность, высокую согласованность и др. Примером реализации принципов архитектуры программного обеспечения в определенной предметной области может служить разработка системы управления складом, где модули могут быть разделены по функциональности, связь между ними минимизирована, а данные хранятся и обрабатываются в единой базе данных.	Принципы построения архитектуры программного обеспечения: особенности, принципы, примеры реализации (на примере определенной предметной области).	ПК-3	2
8.	User-centered design - это методика, которая акцентирует внимание на потребностях и предпочтениях пользователей. Она предполагает проведение исследований пользователей, анализ их поведения и предоставление им возможности участвовать в процессе разработки интерфейса. Основная особенность этой методики - фокус на конечного пользователя, что позволяет создать интерфейс, максимально удовлетворяющий его потребностям.	Что такое User-centered design	ПК-1	2
9.	Agile-разработка - это методика, которая предполагает гибкую и итеративную разработку. Она основана на принципе быстрого реагирования на изменения и вовлечения заказчика в процесс разработки. Agile-разработка позволяет быстро адаптироваться к изменениям требований и предоставляет возможность поэтапного развития интерфейса.	Что такое Agile-разработка	ПК-1	2
10.	Типичные этапы проектирования систем включают анализ требований, проектирование архитектуры, разработку, тестирование и развертывание системы.	Какие типичные этапы проектирования систем вы можете перечислить?	ПК-1	2
11.	Формализация в контексте проектирования систем означает приведение задачи или требований к четко определенным правилам, структурам и формам, чтобы упростить понимание и реализацию.	Что означает термин "формализация" в контексте проектирования систем?	ПК-1	2
12.	Задачу при проектировании системы можно сформулировать путем определения четких целей, параметров, ограничений и требований, которые позволяют создать четкий и однозначный план реализации.	Как можно сформулировать задачу при проектировании системы?	ПК-1	2
13.	Математическое моделирование в контексте проектирования систем использует математические методы и алгоритмы для создания абстрактных моделей и описания поведения и свойств системы.	Каково понятие "математическое моделирование" в контексте проектирования систем?	ПК-1	2
14.	Динамическое моделирование отличается от других видов моделирования тем, что оно фокусируется на моделировании изменяющегося поведения системы со временем, учитывая динамику процессов и взаимодействий в системе.	Чем отличается "динамическое моделирование" от других видов моделирования?	ПК-1	5
15.	Примеры методов динамического моделирования включают системную динамику, дискретно-событийное моделирование и агентное моделирование.	Какие методы динамического моделирования вы можете перечислить?	ПК1-	2
16.	Цели применения динамического моделирования включают анализ и прогнозирование поведения системы, оптимизацию процессов, выявление узких мест и анализ взаимодействий между элементами системы.	Какие цели применения динамического моделирования вы можете назвать?	ПК-1	2
17.	Динамическое моделирование может помочь решить задачи,	Какие задачи можно	ПК-1	2

	связанные с оптимизацией производственных процессов, планированием ресурсов, анализом рисков, прогнозированием и принятием решений в сложных системах.	решить с помощью динамического моделирования?		
18.	Достоинства динамического моделирования включают возможность анализа системы на разных временных шкалах, предсказание поведения системы и оптимизацию ресурсов. Недостатки включают сложность разработки и ограничения моделирования в реальном времени.	Можете ли вы перечислить и описать достоинства и недостатки динамического моделирования?	ПК-1	2
19.	В общем смысле архитектура относится к структуре и организации системы. В контексте программного обеспечения архитектура определяет структуру, компоненты, взаимодействия и принципы организации программной системы для достижения определенных целей.	Что подразумевается под термином "архитектура" в общем смысле и в контексте программного обеспечения?	ПК-1	2
20.	Типичные этапы проектирования систем включают анализ требований, проектирование архитектуры, разработку, тестирование и развертывание системы.	Какие типичные этапы проектирования систем вы можете перечислить?	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1.	с	Какой элемент графического интерфейса предназначен для оформления заказа и просмотра информации о покупках? а) Меню б) Кнопки с) Вкладки	ПК-2	2
2.	а	Какая методика разработки программных продуктов предлагает последовательное выполнение этапов разработки? а) Водопадная модель б) Гибкая разработка с) Спиральная модель	ПК-1	2
3.	а	Какую особенность имеет клиент-серверная архитектура программного обеспечения? а) Более высокая безопасность и надежность системы б) Более гибкое масштабирование и распределение нагрузки с) Модульность, слабая связность и высокая согласованность	ПК-1	2
4.	а	Какой процесс включает в себя определение задач, их целей, ситуаций и областей применения? а) Формализация задач б) Формирование требований с) Проектирование интерфейса	ПК-1	2
5.	б	Для чего используется диаграмма вариантов использования в UML? а) Моделирование архитектуры системы б) Моделирование функциональности системы из точки зрения пользователей с) Моделирование информационных потоков и данных в системе	ПК-1	2
6.	а	Какая нотация используется для моделирования процессов и анализа бизнес-процессов? а) IDEF0 б) IDEF3 с) IDEF1X	ПК-1	2
7.	а	Для чего используется диаграмма компонентов в UML? а) Моделирования архитектуры системы и ее компонентов б) Моделирование архитектуры системы и расположения ее компонентов на аппаратном обеспечении с) Моделирование функциональности системы из точки зрения пользователей	ПК-1	2
8.	б	Какая нотация используется для моделирования информационных потоков и данных в системах? а) IDEF0 б) IDEF3 с) IDEF1X	ПК-1	2
9.	а	Что представляет собой концептуальное проектирование? а) Создание абстрактной модели системы, описывающей ее основные компоненты и взаимодействие б) Создание модели системы из точки зрения пользователей с) Создание модели архитектуры системы и ее компонентов	ПК-1	2
10.	а	Что представляет собой UML? а) Язык для визуализации, спецификации, конструирования и документирования программных систем	ПК-3	2

		b) Методика моделирования информационных потоков и данных в системах c) Методика моделирования процессов и анализа бизнес-процессов		
11.	c	Для чего используется диаграмма развертывания в UML? a) Моделирование архитектуры системы и ее компонентов b) Моделирование функциональности системы из точки зрения пользователей c) Моделирование физической архитектуры системы и расположения ее компонентов на аппаратном обеспечении	ПК-3	2
12.	b	Какими достоинствами обладает IDEF1X? a) Возможность моделирования архитектуры системы и ее компонентов b) Возможность формализации знаний и их использования в системах c) Возможность анализа процессов и их взаимодействия	ПК-1	2

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 5

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Вопросы к устному опросу	систематически на всех видах занятий /письменно и устно	экспертный	«зачтено - не зачтено»	рабочая книжка преподавателя
2.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	«зачтено - не зачтено»	зачетная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценки и шкала оценивания вопросов к устному опросу

Таблица 6

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	66-100 баллов
«Хорошо»	Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	45-65 баллов
«Удовлетворительно»	Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	26-45 баллов
«Неудовлетворительно»	Ответы на вопросы даны не верно	0-25 баллов

Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 7

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Вопросы к устному опросу	0-100 баллов
Итого:		100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к экзамену при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

3.3 Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на зачетах служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

Оценку «зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных положений учебной дисциплины, необходимых для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные рабочей программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематическое владение материалом дисциплины, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившим несущественные неточности в ответе.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов; обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

Шкала оценивания результатов

Таблица 8

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе: «зачтено - не зачтено»
0-50%	Не зачтено
51-100%	Зачтено

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.03.09 «Концептуальное проектирование и управление разработкой информационных систем»

по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» по направленности (профилю) подготовки «Информационные системы и технологии»

на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой _____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.03.09 «Концептуальное проектирование и управление разработкой информационных систем»

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2023
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет, зачет

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
7	72 / 2	2	-	4	2	60	4	зачет
8	108 / 3	4	-	4	3	93	4	зачет
Итого	180 / 5	6	-	8	5	153	8	зачет, зачет

Универсальные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Общепрофессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Профессиональные компетенции:	
ПК-1	Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности
ПК-1.1	Осуществляет концептуальное проектирование информационных систем с учетом требований целевой аудитории и ограничений целевых платформ
ПК-1.2	Разрабатывает, представляет и защищает техническое задание на разработку или модификацию информационных систем
ПК-2	Способность выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов
ПК-2.1	Анализирует бизнес требования и бизнес задачи к интерфейсу пользователя и создает концепцию интерфейса пользователя
ПК-3	Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО
ПК-3.7	Оценивает и согласовывает сроки выполнения и трудоемкости реализации информационных систем
ПК-3.8	Распределяет задания между программистами в соответствии с техническим заданием и спецификациями, осуществляет контроль выполнения заданий

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с концептуальным проектированием и управлением разработкой информационных систем

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме вопросов к устному опросу и промежуточный контроль в следующей форме: зачет, зачет.