ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Буслаева О. С.
Пользователь: buslaevaos
Дата подписания: 31.05.2022

О. С. Буслаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.15 Методы и технологии разработки информационных систем
для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 926

Зав.кафедрой разработчика,
д.экон.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Худякова Т. А.
Пользователь: khudiakovata
Дата подписания: 30.05.2022

Т. А. Худякова

Разработчик программы,
к.пед.н., доц., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Тимаева С. А.
Пользователь: timaevasa
Дата подписания: 30.05.2022

С. А. Тимаева

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель. Получение студентами знаний основ системного анализа, методологии, технологии и использования инструментальных средств проектирования и сопровождения информационных систем (ИС) различного масштаба и сложности для разнообразных предметных областей. Задачи. Научить проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования;

Краткое содержание дисциплины

Рассматриваются вопросы сложности систем и программного обеспечения. Объектно-ориентированное моделирование и разработка. Унифицированный процесс проектирования. Итеративный и поступательный жизненный цикл разработки программного обеспечения. Диа-граммы UML. Определение требований. Описание претендентов. Выделение концептуальных классов. Диаграммы взаимодействия, классов, состояний, видов деятельности, развёртывания. Шаблоны GRASP. Управление и планирование. Виды инструментов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Знает: методы планирования проектных работ, стандарты оформления технических заданий Умеет: описывать бизнес процессы в виде вариантов использования на концептуальном уровне, составлять документы, правила предметной области, выделять концептуальные классы и описывать их, разрабатывать визуальный интерфейс пользователя, выделять классы и объекты на уровне анализа и на этапе реализации Имеет практический опыт: построения диаграммы прецедентов, описания визуальных интерфейсов пользователя, разработки инструкций пользователя
ПК-8 Способен выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ.	Знает: методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования программных интерфейсов Умеет: проводить анализ исполнения требований, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Имеет практический опыт: согласования

	требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.03 Дискретные структуры, 1.Ф.22 Анализ рынков ИКТ и организация продаж, 1.Ф.04 Численные методы в компьютерных расчетах, 1.Ф.06 Технологии программирования	1.Ф.07 Интеллектуальные системы и технологии, 1.Ф.20 Организация предпринимательской деятельности, ФД.03 Патентоведение, 1.Ф.17 Управление жизненным циклом информационных систем

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.22 Анализ рынков ИКТ и организация продаж	Знает: современные поисковые системы, виды маркетинговой информации, необходимой для решения поставленных бизнесом задач, инструменты системного анализа маркетинговой, научно-технической информации, современные методы поиска информации в российских и зарубежных источниках по маркетинговой тематике, основы теории маркетинга и современных тенденций ее развития; теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики. Умеет: использовать современные компьютерные технологии поиска маркетинговой и правовой информации для сбора информации на рынке информационных продуктов и услуг, работать с современными поисковыми системами, анализировать полученную информацию на полноту, достоверность и релевантность, ориентироваться в маркетинговой информации на рынке информационных продуктов и услуг; системно оценивать рыночную ситуацию и разрабатывать адекватный комплекс маркетинговых мероприятий. Имеет практический опыт: участия в проектах разработки новых информационных продуктов и услуг, проведения маркетинговых исследований, использования теоретических основ и закономерностей функционирования рыночной экономики для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.
1.Ф.06 Технологии программирования	Знает: современные инструментальные средства

	и технологии программирования для разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методы и средства проектирования программных интерфейсов, типы данных, используемые в языках программирования, правила документирования текстов программных модулей, интегрированную среду разработки приложений Умеет: ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы, выполнять логическую и функциональную проработку программного обеспечения, подбирать данные для проведения предварительного тестирования, проектировать и разрабатывать логику приложений с помощью процедур обработки событий, разрабатывать визуальный интерфейс пользователя Имеет практический опыт: разработки и отладки программ на языках программирования высокого уровня, согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач, отладки программных модулей, использования инструментов представления методических материалов, использования инструментальных средств разработки
1.Ф.04 Численные методы в компьютерных расчетах	Знает: стандарты представления чисел в ЭВМ; математический пакет программ с открытыми кодами GNU Octave, предназначенный для решения инженерных и экономических задач в специализированной вычислительной среде, стандарты представления чисел в ЭВМ; основные приемы и методы численного решения задач, применяемые при разработке программно-аппаратных средств., математический пакет программ с открытыми кодами GNU Octave, предназначенный для решения инженерных и экономических задач в специализированной вычислительной среде Умеет: правильно выбирать типы данных и математические методы при выполнении финансовых расчетов; применять встроенный язык программирования GNU Octave для решения инженерных и экономических задач , правильно выбирать типы данных и математические методы при выполнении финансовых расчетов; проводить исследование на оптимальность разработки программного обеспечения; проводить верификацию и валидацию разработанного кода, применять встроенный язык программирования GNU Octave для решения инженерных и

	экономических задач Имеет практический опыт: применения численных методов при решении прикладных задач с учетом имеющихся вычислительных ресурсов и графических средств визуализации результатов решения инженерных и экономических задач, применения численных методов при решении прикладных задач , использования графических средств визуализации результатов решения инженерных и экономических задач
1.Ф.03 Дискретные структуры	Знает: методы моделирования дискретных структур; принципы, подходы, средства, методы и модели дискретной математики, методы и приемы формализации задач; логический вывод Умеет: применять дискретные методы в практических задачах с использованием современных компьютерных технологий, разрабатывать основные алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ Имеет практический опыт: применения базовых алгоритмов обработки дискретных данных; использования методов моделирования прикладных задач методами дискретной математики, навыками построения основных алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 75,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		6
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	68,5	68,5
Работа над курсовым проектом.	21	21
Подготовка к практическим занятиям	19	19
Подготовка к экзамену	21,5	21.5
Оформление курсового проекта. Подготовка презентации, выступления к защите курсовой.	7	7
Консультации и промежуточная аттестация	11,5	11,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен,КП

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы языка UML. Начальная фаза разработки. Модель предметной области.	12	6	6	0
2	Диаграммы классов, взаимодействия и состояний для конкретной предметной области	20	10	10	0
3	Разработка на этапе проектирования	20	10	10	0
4	Логическая архитектура.	12	6	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-3	1	Начальная фаза разработки.	6
4-5	2	Разработка взаимодействия для конкретной предметной области	4
6-8	2	Описание классов. Описание взаимодействия.	6
9-10	3	Классы проектирования	4
11-13	3	Использование шаблонов	6
14-16	4	Диаграммы развёртывания. Программные уровни.	6

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-3	1	Описание прецедентов конкретной предметной области	6
4-5	2	Выделение и описание классов	4
6	2	Взаимодействие классов.	2
7-8	2	Деятельность. Описание состояния.	4
9-11	3	Документы: Видение, Словарь терминов, Бизнес-правила. Выделение концептуальных классов.	6
12-13	3	Описание атрибутов и методов классов.	4
14-16	4	Построение диаграммы компонентов	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Работа над курсовым проектом.	1) Современные технологии анализа и проектирования информационных систем [Текст] : учеб. пособие по направлению 080200 "Информ. менеджмент" и др. направлениям / С. А. Тимаева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Междунар. менеджмент ; ЮУрГУ	6	21

	Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2011 http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000503815 2) Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470711		
Подготовка к практическим занятиям	1) Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469757 2) Брежнев, Р. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Р. В. Брежнев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-7638-4416-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819341 (дата обращения: 23.10.2021) 3) Исакова, А. И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / А. И. Исакова. - Томск : ТУСУР, 2016. - 239 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845898	6	19
Подготовка к экзамену	1) Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14383-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477495 2) Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — URL : https://urait.ru/bcode/467479	6	21,5
Оформление курсового проекта. Подготовка презентации, выступления к защите курсовой.	СТО ЮУрГУ 04–2008 Стандарт организации. Курсовое и дипломное проекти-рование. Общие требования к содержанию и оформлению / составители: Т.И. Парубочая, Н.В. Сырейщикова, В.И. Гузеев, Л.В. Винокурова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 56 с.	6	7

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в

							ПА
1	6	Курсовая работа/проект	Построение модели информационной системы (подсистемы)	-	5	Защита курсового проекта проводится в форме собеседования, во время которого студент делает краткое сообщение о теме, актуальности и содержании работы и отвечает на дополнительные вопросы. Показатели оценивания: 5 баллов - содержание работы полностью соответствует заданию. Разработанная модель информационной системы (подсистемы, модуля) работоспособна, Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями, оформление выполнено по требованиям методических указаний. При защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы. Представлена презентация работы.; 4 балла – содержание работы полностью соответствует заданию, оформление выполнено по требованиям методических указаний. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными положениями. При ее защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, представлена презентация; 3 балла – содержание работы не полностью соответствует заданию. Диаграмма деятельности описывает не все режимы работы. Пояснительная записка имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет	кур-совые проекты

						поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения, оформление выполнено по требованиям методических указаний с незначительными замечаниями. При ее защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы; 2 балла – содержание работы не полностью соответствует заданию, Диаграммы взаимодействия не работоспособны или работоспособны только в малой части режимов, пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры, оформление выполнено с нарушениями требований методических указаний. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки; 1 балл – содержание работы не соответствует заданию, Диаграммы чаще всего работоспособны только в малой части режимов, пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры, оформление выполнено с нарушениями требований методических указаний, В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите работы студент не отвечает на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса. Ответы на дополнительные вопросы не верные; 0 баллов – работа не предоставлена.	
2	6	Проме-жуточная аттестация	экзамен	-	5	При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть	экзамен

						предложено пройти контрольное мероприятие промежуточной аттестации в виде экзамена. Экзамен, как мероприятие промежуточной аттестации для оценки итогов освоения дисциплины проводится в форме ответов на вопросы в билете и решении задачи и основывается на всех разделах дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Для ответа по билету с двумя теоретическими вопросами студент готовится в течении 40 минут, а потом отвечает преподавателю. После ответа на вопросы каждому студенту дается по одной практической задаче, которую студент должен решить, используя компьютер и соответствующее ПО для построения диаграмм. Затем студент должен продемонстрировать решение преподавателю с его подробными пояснениями. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы или давать дополнительные задания для практического решения. В ходе экзамена оценивается сформированность компетенций. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 5 баллов. Показатели оценивания: 5 баллов - выставляется при выполнении всех следующих требований: 1) Полностью решена и правильно оформлена задача, 2) Ответ по решению задачи имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями, 3) При ответе на вопросы билета по теории студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные дополнительные вопросы. 4 балла - выставляется при выполнении всех следующих	

						требований: 1) Не менее 85% задачи решено и оформлено с незначительными замечаниями, 2) Ответ по решению имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями, 3) При ответе на вопросы билета по теории студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, отвечает на поставленные вопросы. 3 балла - выставляется при выполнении всех следующих требований: 1) Не менее 50% задачи решено и оформлены с несущественными замечаниями, 2) Ответ по решению имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями, 3) При ответе на вопросы билета по теории студент показывает не полное знание вопросов темы, не всегда полно отвечает на поставленные дополнительные вопросы. 2 балла - выставляется при выполнении всех следующих требований: 1) Менее 50% задачи решено и оформлено с существенными замечаниями, 2) Ответ по решению имеет не логичное и не последовательное изложение материала и ответствующие выводы, 3) При ответе на вопросы билета по теории студент показывает очень слабое знание вопросов темы, не правильно отвечает на поставленные вопросы. 1 балл - выставляется при выполнении всех следующих требований: 1) Менее 20% задачи решено и оформлено с существенными замечаниями, 2) Ответ по решению не верный и ответствую какие-либо выводы, 3) При ответе на вопросы билета по теории студент показывает очень слабое знание вопросов темы, не правильно отвечает на поставленные вопросы. 0 баллов - выставляется при выполнении всех следующих требований: 1) Решение задачи не	

						представлено совсем, 2) При ответе на вопросы билета по теории студент показывает полное незнание вопросов темы, т.е. не правильно отвечает (или совсем не отвечает) на поставленные вопросы	
3	6	Текущий контроль	Проверка выполненного задания к практическим занятиям по определению требований и формированию структуры ИС или модуля в форме отчёта.	1	5	Критерии оценивания загруженных отчетов по практическим работам. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1 Оценка "Отлично" выставляется за полностью правильно определённые структуры и выделенные основные требования в соответствии с правилами языка UML. Оценка " Хорошо" ставится за правильно заполненные атрибуты, методы объектов. Грамотно оформленный отчет в соответствии с требованиями стандарта, логичный и верный доклад. Оценка "Удовлетворительно" выставляется за работу частично соответствующую требованиям изложенных в задании. Оценка "Неудовлетворительно" ставится, если представленная работа не отвечает не одному из требований к заданию.	экзамен
4	6	Текущий контроль	Проверка выполнения задания к практическим занятиям "Описание вариантов использования"	1	5	Оценка "Отлично" ставится, если работа достаточно подробно описывает бизнес процесс, позволяет выделить основных и второстепенных исполнителей на уровне функциональных требований. Оценка "Хорошо" ставится, если работа выполнена с незначительными замечаниями. Имеются неточности в описании отдельных сценариев, что может затруднить проектирования интерфейсов пользователя. Оценка "Удовлетворительно" ставится, если не все сценарии описаны подробно. Не позволяют перейти к модели предметной области, выделить классы. необходимые диаграммы представляют модель информационной системы. Оценка "Неудовлетворительно" ставится, если описание вариантов использования системы не	экзамен

						представлена.	
5	6	Текущий контроль	Проверка выполненных заданий к практическим занятиям Тема "Описание вариантов использования". Сценарный подход.	1	5	Оценка "Отлично" ставится, если описание варианта использования представлено достаточно подробно так, что позволяет понять бизнес процессы, функциональные требования, отдельные сценарии или целевые прецеденты, позволяют разрабатывать интерфейсы пользователя. Оценка "Хорошо" ставится, если встречаются отдельные неточности в описании вариантов использования, что оказывает влияние на создание инструкции пользователя. Оценка "Удовлетворительно" ставится, если представлено описание варианта использования очень поверхностно, что приводит к значительным затруднениям дальнейшей работы по разработке модели предметной области. Оценка "Неудовлетворительно" ставится, если описание вариантов использования не выполнено.	экзамен
6	6	Текущий контроль	Разработка Дополнительной спецификации	1	5	Оценка "Отлично" ставится, если представлены все составляющие дополнительной спецификации: Бизнес -правила, Словарь терминов и определений, Требования к отчётам, Стандарты, Информация из предметной области. Оценка "Хорошо" ставится, если не учтены Стандарты технические к требуемому оборудованию. Оценка "Удовлетворительно" ставится, если представлены только Бизнес-правила Оценка "Неудовлетворительно" ставится, если документ Дополнительной спецификации не представлен.	экзамен
7	6	Текущий контроль	Проверка задания "Модель предметной области"	1	5	Оценка "Отлично" ставится, модель предметной области составлена на основании описания варианта использования. Описаны атрибуты и методы классов, связи между классами. Оценка "Хорошо" ставится, если основные связи учтены, а второстепенные не указаны. Оценка "Удовлетворительно" выставляется, если в модели указаны объекты без связей. Оценка "Неудовлетворительно"	экзамен

						ставится, если модель не представлена.	
8	6	Текущий контроль	Проверка выполненных заданий к практическим занятиям Тема "Диаграмма взаимодействия"	1	5	Оценка "Отлично" ставится, если диаграмма взаимодействия представлена диаграммой последовательности с указанием запросов к методам классов. Оценка "Хорошо" ставится, если основные связи учтены, но не все элементы взаимодействия указаны. Оценка "Удовлетворительно" выставляется, если в модели не указаны временные объекты. Оценка "Неудовлетворительно" ставится, если модель не представлена.	экзамен
9	6	Текущий контроль	Разработка диаграммы деятельности	1	5	Оценка "Отлично" ставится, если диаграмма составлена с учётом используемых документов, подразделений и ролей пользователей. Оценка "Хорошо" ставится, если указаны документы и пользователи, но в отдельных случаях деятельность заменена действиями. Оценка "Удовлетворительно" ставится, если не указаны используемые или созданные документы. Оценка "Неудовлетворительно" ставится, если диаграмма деятельности не представлена.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
курсовые проекты	Задание на курсовой проект выдается в течение первого месяца учебного семестра. Студент самостоятельно выбирает предметную область. За 2 недели до окончания семестра курсовой проект в завершённом виде в установленные сроки загружается в систему «Электронный ЮУрГУ» и поступает на проверку преподавателю. Проверка проекта заключается в оценке модели информационной системы (подсистемы, модуля), а именно, проверяется: соответствие их выбранной предметной области, данному заданию. После проверки проект с замечаниями передается студенту, который её, в случае необходимости, дорабатывает, устраняя замечания. Работа допускается к защите при соблюдении следующих требований: содержание работы соответствует заявленной теме и её раскрывает; работа оформлена должным образом, в соответствии с методическими рекомендациями (соблюдены структура, объём и формат работы) имеется презентация. При оценке курсового проекта учитывается: содержание работы, её	В соответствии с п. 2.7 Положения

	оформление, степень самостоятельности студента при выполнении работы, аргументированность его собственной позиции, наличие иллюстрационного материала. В последнюю неделю семестра проводится защита КП. Защита курсового проекта выполняется в комиссии, состоящей не менее, чем из двух преподавателей. На защиту студент предоставляет: 1. Развернутое задание на курсовой проект. 2. Созданная модель. 3. Пояснительную записку на 20-25 страницах в отпечатанном виде, содержащую описание разработки и соответствующие иллюстрации. 4. Диаграммы и разработанный интерфейс пользователя. Защита курсового проекта предполагает выявление глубины, самостоятельности, обоснованности положений, выводов и рекомендаций. На защите студент коротко (5-7 мин.) докладывает об основных проектных решениях, принятых в процессе разработки, и отвечает на вопросы членов комиссии. Студент должен ориентироваться в источниках данных, проводимых расчетах, отвечать на вопросы теоретического и практического характера. Во время защиты студенты должны уметь анализировать проблемы, пути их решения, обосновывать принятые решения и рекомендации, их законность и эффективность, отвечать на все вопросы по существу темы исследования. Результирующая оценка выставляется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия курсового проекта. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по практике используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85…100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75…84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60…74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59 %. Итоговая оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку и, в конечном итоге, в приложение к диплому. На защиту курсового проекта студент представляет оформленный курсовой проект в электронном виде. Студент демонстрирует презентацию, комментирует слайды, отвечает на вопросы	
экзамен	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. No 25-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Отлично: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85…100 %. Хорошо: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75…84 %.Удовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60…74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0…59 %. Если студент не согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, студент проходит мероприятие промежуточной аттестации. Экзамен, как мероприятие промежуточной аттестации для оценки итогов освоения дисциплины проводится в форме ответов на вопросы в билете	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	и решении задачи и основывается на всех разделах дисциплины. Для ответа по билету с двумя теоретическими вопросами студент готовится в течении 40 минут, а потом отвечает преподавателю. После ответа на вопросы каждому студенту дается по одной практической задаче, которую студент должен решить, используя компьютер и соответствующее ПО. Затем студент должен продемонстрировать решение преподавателю с его подробными пояснениями. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы или давать дополнительные задания для практического решения. В случае прохождения мероприятия промежуточной аттестации оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день проведения экзамена при личном присутствии студента. Оценка по дисциплине вносится в «Приложение к диплому бакалавра».	

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК-1	Знает: методы планирования проектных работ, стандарты оформления технических заданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: описывать бизнес процессы в виде вариантов использования на концептуальном уровне, составлять документы, правила предметной области, выделять концептуальные классы и описывать их, разрабатывать визуальный интерфейс пользователя, выделять классы и объекты на уровне анализа и на этапе реализации	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: построения диаграммы прецедентов, описания визуальных интерфейсов пользователя, разработки инструкций пользователя	+	+	+		+	+	+	+	+
ПК-8	Знает: методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, методы и средства проектирования программного обеспечения, методы и средства проектирования программных интерфейсов	+	+	+			+	+		+
ПК-8	Умеет: проводить анализ исполнения требований, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	+	+	+			+	+		+
ПК-8	Имеет практический опыт: согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.		+	+			+	+		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Технологии разработки программных продуктов. Пособие.
2. Задание к курсовому проекту

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Технологии разработки программных продуктов. Пособие.
2. Задание к курсовому проекту

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). https://urait.ru/bcode/471492
2	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02523-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/469845
3	Основная литература	Образовательная платформа Юрайт	Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа изЮрайт [сайт]. https://urait.ru/bcode/477333
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Исакова, А. И. Основы информационных технологий : учебное пособие / А. И. Исакова. - Томск : ТУСУР, 2016. - 206 с. - Текст : электронный. https://znanium.com/catalog/product/1845892
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Морозова, Ю. В. Объектно-ориентированный анализ и программирование : учебное пособие / Ю. В. Морозова. - Томск : Эль-Контент, 2018. - 140 с. - ISBN 978-5-4332-0269-6. - Текст : электронный. https://znanium.com/catalog/product/1845889
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Ехлаков, Ю. П. Модели и алгоритмы управления жизненным циклом программного продукта : монография / Ю. П. Ехлаков, Д. Н. Бараксанов, Е. А. Янченко. - Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2013. - 196 с. - ISBN 978-5-86889-661-

			3. - Текст : электронный. https://znanium.com/catalog/product/1845875
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Филиппова, Л. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Л. А. Филиппова. - Москва : РИО Российской таможенной академии, 2018. - 140 с. - ISBN 978-5-959-1015-7. - Текст : электронный. https://znanium.com/catalog/product/1844596
8	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система Znanium.com	Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. https://znanium.com/catalog/product/1786660
9	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Петров, А. В. Моделирование процессов и систем : учебное пособие / А. В. Петров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1886-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/168879
10	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кириллина, Ю. В. Субъектно-ориентированное моделирование : методические рекомендации / Ю. В. Кириллина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/171550
11	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Соловьев, И. В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс : учебное пособие / И. В. Соловьев, А. А. Майоров. — Москва : Академический Проект, 2020. — 398 с. — ISBN 978-5-8291-3597-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/133194

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Embarcadero-C++ Builder 10 Seattle Professional Architect(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (https://edu.susu.ru)(бессрочно)
5. Microsoft-Visio(бессрочно)
6. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Экзамен	447а (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Зачет,диф.зачет	447а	компьютерная техника, предустановленное программное

	(Л.к.)	обеспечение
Лекции	447а (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Самостоятельная работа студента	447а (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Практические занятия и семинары	447а (Л.к.)	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение