

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных
(121)»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании совета института ИТиАД им. Е.И. Попова
Протокол №8 от 16 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ АСОИИУ»

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Гутгарц Римма Давыдовна Дата подписания: 11.05.2026

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Говорков Алексей Сергеевич Дата подписания: 10.06.2026

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Кононенко Роман Владимирович Дата подписания: 31.05.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Проектирование АСОИиУ» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-1 Способность разрабатывать программное обеспечение прикладного уровня для персональных компьютеров	ПКС-1.3
ПКС-2 Способность разрабатывать программное обеспечение и требования к программному обеспечению по обработке данных	ПКС-2.5
ПКС-5 Способность составлять техническое задание на разработку программного обеспечения для автоматизированного управления	ПКС-5.1
ПКС-6 Способность разрабатывать и обосновывать целесообразность автоматизации промышленных процессов и производств	ПКС-6.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-1.3	Способность строить объектные модели задачи, инфологические модели данных, логическую и физическую модели данных для баз данных, проводить анализ требований; строить модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина», способность проводить анализ требований и строить модели данных с использованием CASE-средств модели программного обеспечения, в т.ч. сетевого модели информационных систем на основе системного анализа	Знать - методики проектирования баз данных методы выявления функциональных требований к проектируемой системе и их формализации; - назначение CASE-средств на разных стадиях процесса проектирования; - особенности применения ИИ при проектировании АСОИУ; - методы сбора информации в процессе предпроектного обследования объекта автоматизации. Уметь - осуществлять сравнительный функциональный анализ аналогичных по функциональности АСОИУ; - проводить предпроектное обследование объекта автоматизации; выявлять и формализовывать функциональные требования к проектируемой системе; - формулировать задачи для автоматизации на основе функций управления;

		- выполнять декомпозицию системы на подсистемы и комплексы задач; - применять CASE-средства при оформлении проектной документации; - проектировать интерфейсы «человек - электронно-вычислительная машина»; - описывать автоматизируемую задачу для программирования; - использовать ИИ на соответствующих этапах проектирования АСОИУ; - вести документацию на всех этапах проектирования. Владеть - средствами разработки и оформления технической документации; - навыками в области анализа объекта автоматизации; - навыками использования инструментальных средств для проектирования; - применять CASE-средства при оформлении проектной документации; - навыками проектирования интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»; - навыками описания автоматизируемой задачи для программирования; - навыками использования ИИ на соответствующих этапах проектирования АСОИУ; - навыками ведения документации на всех этапах проектирования.
ПКС-2.5	Способность проектировать АСОИиУ с применение современных средств тестирования и разработки, производить отладку программного обеспечения и подготовка программы к выпуску	Знать - программные и инструментальные средства проектирования; - содержание стадий и этапов проектирования; - структуру и содержание основной проектной документации (ТЗ, технический проект, инструкции для пользователя и системного администратора); - принципы подготовки тестового (демонстрационного) примера, включенного в - документацию по использованию системы;

		- особенности применения ИИ в процессе разработки и тестирования функционального ПО; основные стандарты проектирования. Уметь - пользоваться CASE-средствами при проектировании; - создавать логическую и физическую модели баз данных; - проектировать интерфейсы «человек - электронно-вычислительная машина»; - применять ИИ в процессе разработки и тестирования функционального ПО; - описывать автоматизируемую задачу для программирования. Владеть - навыками применения инструментальных средств разработки и оформления технической документации на всех этапах создания и внедрения АСОИУ; -навыками написания, отладки и тестирования программного кода для задач АСОИУ; - навыками применения ИИ в процессе разработки и тестирования функционального ПО; - навыками демонстрации на контрольном (тестовом, демонстрационном) примере разработанной АСОИУ.
ПКС-5.1	Способность описывать техническое задание на разрабатываемую систему на естественном языке	Знать - структуру и содержание разделов ГОСТа 34.602-2020; - рекомендательный характер ГОСТа 34.603-2020; - о возможности применения ИИ для составления ТЗ; - знать о наличии корпоративных стандартов для составления проектной документации; Уметь составлять ТЗ согласно ГОСТу 34.602-2020 с учётом применения ИИ Владеть навыками составления ТЗ в соответствии с ГОСТ 34.602-2020
ПКС-6.1	Способность описывать целесообразность автоматизации процесса	Знать - методики описания процессов; - принципы ренжиниринга;

		- возможности применения ИИ для описания целесообразности автоматизации проектируемых процессов; - инструментальные средства для описания процессов. Уметь - использовать инструментальные средства и средства ИИ для описания процессов; - представлять информационные потоки процессов и предлагать пути их оптимизации при автоматизации. Владеть навыками использования CASE-средств для описания процессов в моделях «AS IS и TO BE» с учётом возможностей ИИ
--	--	---

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Проектирование АСОИиУ» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Введение в профессиональную деятельность», «Информатика», «Программирование», «Объектно-ориентированное программирование», «Базы данных», «Методы программирования», «Основы проектной деятельности»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Методы оптимизации», «Основы технологии Big Data», «Скриптовые языки программирования», «Управление разработкой программного обеспечения», «Конфигурирование системы 1С: Предприятие», «Технологии разработки программных комплексов», «Экономика», «Экономическое обоснование ИТ-проектов»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 10 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр № 6	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины	360	144	216
Аудиторные занятия, в том числе:	128	64	64
лекции	64	32	32
лабораторные работы	64	32	32
практические/семинарские занятия	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	196	80	116
Трудоемкость	36	0	36

промежуточной аттестации			
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет, Экзамен, Курсовая работа	Зачет	Экзамен, Курсовая работа

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Инженерное проектирование	1	4							
2	Особенности проектов по созданию АСОИУ	2	2					5	10	
3	Стандарты проектирования	3	4							
4	Обеспечивающие и функциональные подсистемы	4	4							
5	Способы сбора информации при предпроектном обследовании	5	2							
6	Предпроектное обследование	6	2	3	10			1	10	Отчет по лабораторной работе
7	Проектирование интерфейса	7	6							
8	Использование возможностей ИИ в процессе проектирования АСОИУ	8	4					6	16	
9	Техническое проектирование	9	4	4	22			1, 2, 3, 4	44	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		32		32				80	

Семестр № 7

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Рабочее	10	4	1	32			2, 3	30	Отчет по

	проектирование									лабораторной работе
2	Основные типы АСОИУ и эволюция систем управления предприятиями	11	8					1, 4	76	Контрольная работа, Доклад
3	Внедрение и сопровождение АСОИУ	13	6							
4	Использование ИИ в процессах рабочего проектирования, составления документации, внедрения и эксплуатации АСОИУ	10	4					5	10	
5	Процессы, бизнес- процессы и реинжиниринг бизнес- процессов	12	4							
6	Риски при проектировании, внедрении и сопровождении АСОИУ	10	6							
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен, Курсовая работа
	Всего		32		32				152	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Инженерное проектирование	Предпосылки проектирования. Внутренние и внешние источники идей. Процесс инженерной деятельности. Понятие творческого процесса. Особенности инженерного проектирования. Особенности процесса инженерного проектирования АСОИУ. Взаимосвязь проектирования и программирования.
2	Особенности проектов по созданию АСОИУ	Участники процесса проектирования. Функции АСОИУ. Сложности проектов по созданию АСОИУ. Преимущества, которые дают АС.
3	Стандарты проектирования	Стандарты проектирования Отечественные и зарубежные стандарты проектирования (ГОСТы, ISO, корпоративные стандарты). Стадии (этапы) проектирования и их содержание (проектная документация). Быстрая разработка приложений (Rapid application development – RAD)
4	Обеспечивающие и функциональные подсистемы	Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Методическое обеспечение. Техническое обеспечение. Информационное

		обеспечение. Математическое обеспечение. Программное обеспечение. Лингвистическое обеспечение. Функциональные подсистемы.
5	Способы сбора информации при предпроектном обследовании	Достоинства и недостатки проведения интервью, анкетирования, анализа документов, наблюдения за исполняемыми процессами (решаемыми задачами).
6	Предпроектное обследование	Цели и задачи предпроектного обследования. Формулирование требований к проектируемой системе. Особенности формулирования требований к проектируемой системе с использованием функций управления (Управление, Задачи управления, Бизнес-процессы и управленческие задачи, Особенности функциональных требований к АСОИУ). Другие подходы к формулированию требований. Документирование требований. Выгоды предпроектного обследования для заказчика и ИТ-компаний.
7	Проектирование интерфейса	Принципы Якоба Нильсена. Психофизиологические особенности восприятия человеком информации посредством интерфейса. Компонировка пространства и макеты экранов. Особенности представления табличной, графической и текстовой информации. Форма и содержание сообщений АСОИУ. Нормативно-справочная информация.
8	Использование возможностей ИИ в процессе проектирования АСОИУ	Сбор и анализ требований. Проектирование архитектуры. Моделирование данных. Составление UML-диаграмм и проектной документации.
9	Техническое проектирование	Содержание работ на стадиях технического и рабочего проектирования. Общесистемные проектные решения. Проектные решения по базе данных. Основные проектные решения по техническому обеспечению. Проектирование НСИ, входных и аналитических (отчётных, статистических) документов.

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	Рабочее проектирование	Алгоритмические особенности АСОИУ. Эксплуатационная документация (Инструкции для функциональных пользователей и системных программистов).
2	Основные типы АСОИУ и эволюция систем управления предприятиями	САПР (CAD/CAM/CAE). АСУТП. MRP-системы. Системы MRPII. Системы ERP и их базовые принципы. Системы ERP II. CRM-системы. MES-системы. Системы бизнес-аналитики (BI).

		Системы автоматизации документооборота. Интеллектуальные системы. Взаимосвязь функций предприятия и функций управления. Краткая история развития АСУП. Влияние автоматизированных систем управления на эффективность работы организации. Подходы к автоматизации управления предприятием («кусочная», «автоматизация по участкам», «автоматизация по направлениям», «полная автоматизация управления предприятием»). Общие проблемы автоматизации управления предприятием. Особенности комплексной автоматизации. Подходы к созданию АСОИУ (самостоятельная разработка, заказные системы, тиражируемые системы, адаптируемые интегрированные системы).
3	Внедрение и сопровождение АСОИУ	Рекомендации по анализу готовых АСОИУ. Типовые проблемы при эксплуатации АСОИУ. Регламенты для мероприятий по подготовке АСОИУ к внедрению и эксплуатации. Стратегии автоматизации. Особенности эксплуатации и сопровождения АСОИУ. Аутсорсинг.
4	Использование ИИ в процессах рабочего проектирования, составления документации, внедрения и эксплуатации АСОИУ	Прототипирование интерфейсов. Генерация кода. Тестирование и верификация функционального ПО. Анализ качества архитектуры. Поддержка DevOps и эксплуатации. Составление пользовательской документации.
5	Процессы, бизнес-процессы и реинжиниринг бизнес-процессов	Понятие процесса. Понятие бизнес-процесса. Границы процессов. Основные и вспомогательные процессы. Изменение бизнес-процессов. Анализ и оптимизация бизнес-процессов. Описание бизнес-процессов как один из этапов автоматизации. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов. Свойства реинжиниринга. Основные положения реинжиниринга. Роль информационных технологий в реинжиниринге. Факторы успеха и причины неудач проектов по реинжинирингу бизнес-процессов.
6	Риски при проектировании, внедрении и сопровождении АСОИУ	Технические риски. Устаревание технологий. Недостаточная производительность. Информационная безопасность. Организационные и проектные риски. Изменение требований. Неправильное планирование Недостаточная квалификация команды. Текучка кадров. Внешние риски. Действия конкурентов. Неготовность заказчика. Непринятие продукта пользователями. Сложности внедрения. Сбои интеграции.

4.3 Перечень лабораторных работ

Семестр № 6

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
3	Составление технического задания (ТЗ)	10
4	Составление технического проекта по совокупности задач из ТЗ	22

Семестр № 7

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Программная реализация представленных в техническом проекте задач и написание инструкций для пользователя и системного администратора	32

4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	27
2	Подготовка к зачёту	15
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	6
4	Подготовка к сдаче и защите отчетов	6
5	Проработка разделов теоретического материала	10
6	Цифровые технологии	16

Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание курсового проекта (работы)	40
2	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	26
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	4
4	Подготовка к экзамену	36
5	Цифровые технологии	10

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Групповые дискуссии и дебаты, ПОПС-формула, Кейс-метод (Case study)

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=2770> (дата обращения 11.05.2026)

5.1.2 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

https://el.istu.edu/pluginfile.php/769611/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%282026%29.pdf (дата обращения 11.0)

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

https://el.istu.edu/pluginfile.php/769611/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%282026%29.pdf (дата обращения 11.05.2026)

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 6 | Отчет по лабораторной работе

Описание процедуры.

По ЛР («Составление технического задания» и «Составление технического проекта по совокупности задач из Технического задания»).

В качестве объекта автоматизации может быть выбрано предприятие или организация (или какое-либо структурное подразделение):

- 1) где студент проходил производственную практику;
- 2) где студент предполагает работать после окончания вуза;
- 3) с деятельностью которого студент знаком в связи со своей профессиональной специализацией или увлечениями;
- 4) по согласованию с преподавателем.

ЛР «Составление технического задания» выполняется на основе ГОСТа 34.602-2020.

Каждый раздел описывается в соответствии с выбранным объектом автоматизации и особенностями проектируемой АСОИУ. Текст оформляется в соответствии со стандартом, который приведен в Методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Текст Технического задания является отчетом по ЛР и представляется преподавателю для анализа и оценки качества его выполнения в электронном виде. Особенности составления ТЗ для сайтов и примеры ТЗ приведены в MOODLE.

ЛР «Составление технического проекта по совокупности задач из Технического задания» выполняется на основе схемы описания постановки задачи для программирования,

которая приведена в: MOODLE

В качестве задач для описания выбираются три задачи из тех, которые приведены в подразделе «4.2. Требования к функциям (задачам)» Технического задания.

Обязательными условиями для выбора задач являются следующие:

- 1) одна задача алгоритмически должна заключаться в вводе информации в базу данных (задача учетного характера);
- 2) вторая задача алгоритмически должна заключаться в формировании отчета (задача аналитического характера);
- 3) все остальные задачи должны соответствовать совокупности задач согласно всем функциям управления, включенных в раздел функциональных требований в ТЗ.

Критерии оценивания.

Для ЛР "Составление технического задания"

1. Правильное оформление титульного и последнего листов Технического задания.
2. Оформление текста Технического задания в соответствии с требованиями СТО 005-2020 СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. Учебно-методическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических специальностей.
3. Профессионально грамотное описание каждого раздела Технического задания.
4. Обоснование необходимости не включать в Техническое задание отдельные разделы (подразделы или отдельные пункты) в связи со спецификой проектируемой АСОИУ.

Для ЛР «Составление технического проекта»

1. Правильное оформление титульного листа Технического проекта.
2. Оформление текста Технического проекта в соответствии с требованиями СТО 005-2020 СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. Учебно-методическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических специальностей.
3. Профессионально грамотное описание каждой задачи для программирования.

6.1.2 семестр 6 | Контрольная работа

Описание процедуры.

Описание процедуры приведено в файле "Лабораторные и самостоятельные работы" в Moodle:

https://el.istu.edu/pluginfile.php/769611/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%282026%29.pdf (дата обращения 11.05.2026)

Критерии оценивания.

Критерии оценивания приведены в файле "Лабораторные и самостоятельные работы" в Moodle:

https://el.istu.edu/pluginfile.php/769611/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%282026%29.pdf

%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD
%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE
%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD
%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B
%20%282026%29.pdf (дата обращения 11.05.2026)

6.1.3 семестр 7 | Контрольная работа

Описание процедуры.

Описание процедуры приведено в файле "Лабораторные и самостоятельные работы" в Moodle:

https://el.istu.edu/pluginfile.php/769611/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%282026%29.pdf (дата обращения 11.05.2026)

Критерии оценивания.

Критерии оценивания приведены в файле "Лабораторные и самостоятельные работы" в Moodle:

https://el.istu.edu/pluginfile.php/769611/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%282026%29.pdf (дата обращения 11.05.2026)

6.1.4 семестр 7 | Доклад

Описание процедуры.

Описание процедуры приведено в файле "Лабораторные и самостоятельные работы" в Moodle:

https://el.istu.edu/pluginfile.php/769611/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%282026%29.pdf (дата обращения 11.05.2026)

Критерии оценивания.

Критерии оценивания приведены в файле "Лабораторные и самостоятельные работы" в Moodle:

https://el.istu.edu/pluginfile.php/769611/mod_resource/content/1/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%81%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B%20%282026%29.pdf (дата обращения 11.05.2026)

6.1.5 семестр 7 | Отчет по лабораторной работе

Описание процедуры.

ЛР «Программная реализация представленных в техническом проекте задач и написание инструкций для пользователя и системного администратора» выполняется для тех задач, которые были описаны в техническом проекте.

Обязательными условиями для выполнения данной ЛР являются следующие:

- 1) программно реализованный общий интерфейс проектируемой АСОИУ;
- 2) программно реализованная возможность решения трех задач, которые описаны в техническом проекте;
- 3) наличие инструкции для функционального пользователя по работе в АСОИУ при решении трех реализованных задач;
- 4) наличие инструкции для системного программиста (администратора) по эксплуатации АСОИУ.

Критерии оценивания.

Для ЛР «Программная реализация представленных в техническом проекте задач и написание инструкций для пользователя и системного администратора» (выполняется для тех задач, которые были описаны в техническом проекте).

1. Корректное решение задач в условиях интерфейса спроектированной АСОИУ.
2. Правильное оформление титульного листа Инструкция для пользователя и системного программиста (администратора).
3. Оформление текста инструкций в соответствии с требованиями СТО 005-2020 СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. Учебно-методическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических специальностей.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-1.3	Демонстрирует знания об анализе недостатков в существующих системах, аналогичных (или смежных) по своей функциональности проектируемой системе, способность проектировать интерфейсы, умение представлять функциональные требования заказчика системы в формализованном виде, умение проектировать базы данных, возможностях использования ИИ в процессе проектирования.	Выполнение лабораторных и самостоятельных работ. Курсовая работа. Экзамен.
ПКС-2.5	Демонстрирует знания об этапах	Выполнение

	создания АСОИУ, в рамках которых осуществляется разработка проектной документации. Способен самостоятельно подготовить проектную и пользовательскую документацию, включая возможности применения ИИ.	лабораторных работ. Курсовая работа. Экзамен.
ПКС-5.1	Демонстрирует умение по составлению ТЗ в соответствии с ГОСТом	Выполнение лабораторных работ.
ПКС-6.1	Демонстрирует знания и умения описывать процессы до и после автоматизации с привлечением возможностей ИИ.	Выполнение лабораторных работ. Курсовая работа.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Форма проведения зачёта – выполнение двух лабораторных работ.

При представлении лабораторных работ преподаватель может задавать студенту уточняющие вопросы по существу работы и другие смежные вопросы из теоретического курса данной программы (6 учебный семестр).

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Не более двух пропусков лекционных занятий. Наличие документации ТЗ. Наличие документации Технического проекта. Наличие выполненных самостоятельных работ. Правильность и полнота выполненных ЛР. Значимость допущенных ошибок Ответы на 2 вопроса из лекционного материала 6 семестра.	Более двух пропусков лекционных занятий. Невозможность ответить на вопросы лекционного курса 6 семестра. Отсутствие хотя бы одной ЛР. Отсутствие выполненных самостоятельных работ.

6.2.2.2 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Экзамен представлен в форме тестирования в системе MOODLE на ресурсе <https://el.istu.edu/>

Поскольку экзамен будет проходить в форме теста на ресурсе <https://el.istu.edu>, то вся необходимая для подготовки информация (тексты лекций и презентации) будет доступна на этом же ресурсе.

Количество вопросов в тесте (=110) будет больше количества приведенных вопросов (список вопросов см. в MOODLE). Но ВСЕ вопросы теста основаны на семантическом содержании этих вопросов.

1. Каждому студенту при тестировании случайным образом будет формироваться соответствующий перечень из 15 вопросов.
2. Время тестирования – 30 минут.
3. Количество попыток = 2.
4. Из всех попыток для экзаменационной отметки будет выбрана та, в которой набрано наибольшее количество баллов.
5. Тест будет доступен на время экзамена по расписанию. Сдать тест можно только в той аудитории, которая указана по расписанию.

Для получения экзаменационной оценки по дисциплине «Проектирование АСОИУ» необходимо:

1. Составить ТЗ (ЛР 1).
2. Составить ТП (ЛР 2): описание двух задач для программирования (по схеме, которая приведена в методических указаниях).
3. Составить программу по реализации нескольких задач из ТП и инструкций для пользователя и системного администратора по работе с АСОИУ (ЛР 3).
4. Выполнить тест по данной дисциплине на ресурсе <https://el.istu.edu/> Материалы, по которым будут составлены вопросы, представлены на ресурсе <https://el.istu.edu/>. Также можно воспользоваться учебным пособием:

• Гутгарц Р.Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 351 с. – (Высшее образование). – Текст : непосредственный.

Все материалы, представленные в MOODLE в рамках дисциплины "Проектирование АСОИУ"

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1. Наличие всех выполненных ЛР и СРС. 2. Количество набранных баллов 95,01 – 100	1. Наличие всех выполненных ЛР и СРС. 2. Количество набранных баллов 75,01 – 95,0	1. Наличие всех выполненных ЛР и СРС. 2. Количество набранных баллов 60,01 – 75	1. Наличие всех выполненных ЛР и СРС. 2. Количество набранных баллов 60

6.2.2.3 Семестр 7, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.3.1 Описание процедуры

Описание процедуры представлено в файле Moodle: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=2770> (дата обращения 11.05.2026)

6.2.2.3.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1) обоснована актуальность работы; 2) соответствие содержания работы ее теме; 3) работа выполнена самостоятельно; 4) при оформлении материала работы использованы необходимые CASE-средства 5) материал изложен корректно, полно, логично, грамотно 6) текст курсовой работы оформлен в соответствии с требованиями СТО 005-2020	1) актуальность работы обоснована 2) соответствие содержания работы ее теме; 3) не все элементы работы выполнены самостоятельно; 4) при оформлении материала работы использованы необходимые CASE-средства 5) в тексте присутствуют ошибки 6) при изложении материала обнаружено не полное соответствие заданию на курсовое проектирование 7) текст курсовой работы оформлен в соответствии с требованиями СТО 005-2020	1) актуальность работы обоснована плохо; 2) содержание работы не полностью соответствует ее теме; 3) не все элементы работы выполнены самостоятельно; 4) не все соответствующие материалы проекта представлены с использованием необходимых CASE-средств 5) в тексте присутствуют ошибки 6) при изложении материала обнаружено не полное соответствие заданию на курсовое проектирование 7) текст курсовой работы оформлен в соответствии с требованиями СТО 005-2020	1) актуальность работы не обоснована; 2) содержание работы не соответствует ее теме; 3) не все элементы работы выполнены самостоятельно; 4) не все соответствующие материалы работы представлены с использованием необходимых CASE-средств 5) в тексте присутствуют профессиональные и грамматические ошибки 6) при изложении материала обнаружено не полное соответствие заданию на курсовое проектирование 7) текст курсовой работы оформлен не в соответствии с требованиями СТО 005-2020

7 Основная учебная литература

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 273 с.

[Сайт] – URL: <https://urait.ru/bcode/583207> (дата обращения: 11.05.2026).

2. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/208946> (дата обращения: 11.05.2026).

3. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебник для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

[Сайт] – URL: <https://urait.ru/bcode/586718> (дата обращения: 11.05.2026).

4. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19505-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

[Сайт] – URL: <https://urait.ru/bcode/590554> (дата обращения: 11.05.2026).

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21418-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

[Сайт] – URL: <https://urait.ru/bcode/571331> (дата обращения: 11.05.2026).

2. Куликова Л. Л. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / Л. Л. Куликова, 2018. - 251.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-27880.pdf>

3. Гвоздева Т. В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. : Лабораторный практикум / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод, 2020. - 156 с

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/133477>

4. Рочев К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / К. В. Рочев, 2022. - 128.

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/223442>

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение 1. Свободно распространяемое программное обеспечение. Свободно распространяемое программное обеспечение по проектированию интерфейса, CASE-средства.
2. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
3. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
4. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Проектор TOSHIBA TLP-X3000 или аналогичной комплектации 2. Комп. ASUS P5QPL-AM/мон.LG"19/Intel Core 2Duo/DDRII DIMM 2Gb x2/500Gb/DVDRW/ MidiTower ATX/1024MbPCI-E/ИБП800/кл/мышь или аналогичной комплектации