МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Предметно-ориентированные информационные системы

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
Цифровая трансформация бизнеса

Форма обучения
очная

Казань – 2026

Составитель: к.т.н., доцент Панков А.О.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры цифровых технологий и прикладной информатики «22» апреля 2026 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:
к.э.н., доцент Газетдинов Ш. М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «11» мая 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
к.э.н., доцент Авхадиев Ф. Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор (декан) Низамутдинов М. М.
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института экономики № 9 от «19» мая 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) подготовки «Цифровая трансформация бизнеса», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Предметно-ориентированные информационные системы»:

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Результаты освоения образовательной программы
ПК-4.2	Использовать предметно-ориентированные информационные системы	Знать: современные методологии проектирования ИС, распространённые технологические стандарты Уметь: выбирать инструмен тальные средства и технологии проектирования ИС Владеть: навыками работы с инструментальными средствами управления проектами, анализа и проектирования ИС
УК-6.2	Выстраивает и реализует персо-нальную траекторию непрерыв-ного образования и саморазвития на его основе	Знать: навыки выстраивания и реализации персональной траектории саморазвития на основе принципов образова-ния в условиях цифровизации Уметь: применять навыки выстраивания и реализации персональной траектории са-моразвития на основе принципов образования в условиях цифровизации Владеть: навыками выстраивания и реализации персональной траектории са-моразвития на основе принципов образования в условиях цифровизации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1. Дисциплины (модули). Изучается в 4 семестре на 2 курсе при очной.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана «Теория систем и системный анализ», «Математика».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин «WEB-технологии», «Цифровизация бизнес-процессов» и написания итоговой квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 3.1 – Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий (в академ. часах)

Вид учебных занятий	Очное обучение	Очно-заочное обучение
	4 семестр	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	**47**	
в том числе: - лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час - лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час экзамен	 16 30 1	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**43**	
в том числе: -подготовка к лабораторным занятиям - работа с тестами и вопросами для самоподготовки - подготовка к зачету - подготовка к экзамену, час	 20 23 18	
Общая трудоемкость час	**108**	
зач. ед.	**3**	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ И ТЕМАМ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 4.1 – Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практич. занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	очно-заочно	очно	очно-заочно	очно	очно-заочно	очно	очно-заочно
1.	Структура и характеристики предметно-ориентированных экономических	5		2		7		4	

	информационных систем								
2.	Информационные системы в бухгалтерской, налоговой и финансовой сферах	5		10		15		4	
3.	Технологии создания предметно-ориентированных экономических информационных систем	5		10		15		4	
4.	Технологии эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	5		10		15		4	
5.	Технологии оптимизации работы предметно-ориентированных экономических информационных систем	8		10		18		3	

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час
		очно
1	Раздел 1. Структура и характеристики предметно-ориентированных экономических информационных систем	
	Лекционный курс	
1.1	Тема лекций: Структура предметно-ориентированных экономических информационных систем. Основные характеристики предметно-ориентированных экономических информационных систем.	5
	Практические занятия:	
1.2	Тема практического занятия: Настройки в бухгалтерских информационных системах.	2
2	Раздел 2. Информационные системы в бухгалтерской, налоговой и финансовой сферах	
	Лекционный курс	
2.1	Тема лекций: Виды и программное обеспечение бухгалтерских информационных систем. Виды и программное обеспечение информационных систем в налогообложении. Банковские информационные системы. Глобальные банковские сети. Виды и технологии информационных систем рынка ценных бумаг. Программное обеспечение технического анализа данных на рынке ценных бумаг.	5
	Практические занятия	
2.2	Тема практического занятия: Регистрация операций расчета налогов физических лиц в предметно-ориентированных экономических информационных системах	10
3	Раздел 3. Технологии создания предметно-	

	ориентированных экономических информационных систем	
	Лекционный курс	
3.1	Тема лекции: Технологии разработки программного обеспечения предметно-ориентированных экономических информационных систем. Типовые объекты в составе программного обеспечения предметно- ориентированных экономических информационных систем. Реализация бизнес-логики предметно - ориентированных экономических информационных систем.	5
	Практические занятия	
3.2	Тема практического занятия: Основы разработки программного обеспечения предметно-ориентированных экономических информационных систем. Реализация функций регистрация оперативной информации в предметно-ориентированных экономических информационных системах. Реализация функций агрегирования и сводного анализа оперативной информации в предметно-ориентированных экономических информационных системах	10
4	Раздел 4. Технологии эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем	
	Лекционный курс	
4.1	Тема лекции: Режимы работы и специальные механизмы обработки данных предметно-ориентированных экономических информационных систем. Структуры представления данных в предметно-ориентированных экономических информационных системах. Регламентные процедуры эксплуатации и сопровождения предметно-ориентированных экономических информационных систем.	5
	Практические занятия	
4.2	Тема практического занятия: Модификация структуры данных предметно-ориентированных экономических информационных систем.	
5	Раздел 5. Технологии оптимизации работы предметно - ориентированных экономических информационных систем	
	Лекционный курс	
5.1	Тема лекции: Способы повышения производительности предметно-ориентированных экономических информационных систем. Многопользовательская работа и управление доступом в предметно-ориентированных экономических информационных системах. Технологии обеспечения распределенной работы предметно-ориентированных экономических информационных систем.	8
	Практические занятия	
5.2	Тема практического занятия: Способы повышения производительности периодических расчетов в предметно-ориентированных экономических информационных системах.	10

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Методические рекомендации по настройке конфигурации «1С:Бухгалтерия предприятия 8». Казань: КГАУ, 2014. – 20 с.
2. Методические рекомендации по изучению подсистемы «Учет материально-производственных запасов» с применением конфигурации «1С:Бухгалтерия предприятия 8». Казань: КГАУ, 2011. – 28 с..
3. Кузнецов М.Г., Зиятдинова А.Р., Сержанова И.М. Методические рекомендации по изучению подсистемы "Учет основных средств" с применением конфигурации "1С:Бухгалтерия предприятия 8". Казань: КГАУ, 2012. -20с.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Предметно-ориентированные информационные системы» представлен в приложении 1.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная учебная литература:

1. 1С: Бухгалтерия предприятия 8,3:практическое пособие / кол. Авторов: под ред. Н.В.Селищева,- М: КНОРУС, 2015, -368с.
2. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике: Монография / Д.М. Дайитбе-гов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2016. - XIV, 587 с..
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гри-шин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 416 с.
2. Силбигер, С. MBA за 10 дней: Самое важное из программ ведущих бизнес-школ мира [Электронный ресурс] / Стивен Силбигер; Пер. с англ. - М.: АЛЬПИНА ПАБ ЛИШЕР, 2015. - 390 с.
3. Бизнес-аналитика средствами Excel: Учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Электронная библиотечная система «Znanium.Com» Издательство «ИНФРА-М»
2. Поисковая система Рамблер www. rambler.ru;
3. Поисковая система Яндекс www. yandex.ru;
4. Консультант+
5 Автоматизация и моделирование бизнес-процессов в Excel - http://www.cfin.ru/itm/excel/pikuza/index.shtml
6. Электронная библиотека учебников. Учебники по управленческому учёту - http://studentam.net/content/category/1/43/52/
7. Учебники по информатике и информационным технологиям - http://www.alleng.ru/edu/comp4.htm -

8. Журналы по компьютерным технологиям - http://vladgrudin.ucoz.ru/index/kompjuternye_zhurnaly/0-11

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучение по дисциплине «Предметно-ориентированные информационные системы» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические занятия и компьютерный практикум) и самостоятельной работы студентов. Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах (опрос, диспут) с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций. Задания компьютерного практикума необходимы для освоения студентом современных офисных технологий.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

– знакомит с новым учебным материалом;

– разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;

– систематизирует учебный материал;

– ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

– внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;

– узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);

– ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

– постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;

– запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

– внимательно прочитайте материал лекций относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

– выпишите основные термины;

– ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;

– уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;

– готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы последние являются эффективными формами работы.

Подготовка к дискуссии представляет собой проектирование студентом обсуждения в группе в форме дискуссии. В этих целях студенту необходимо:

– самостоятельно выбрать тему (проблему) дискуссии;

– разработать вопросы, продумать проблемные ситуации (с использованием периодической, научной литературы, а также интернет-сайтов);

– разработать план-конспект обсуждения с указанием времени обсуждения, вопросов, вариантов ответов.

Выбранная студентом тема (проблема) должна быть актуальна на современном этапе развития, должен быть представлен подробный план- конспект, в котором отражены вопросы для дискуссии, временной регламент обсуждения, даны возможные варианты ответов, использованы примеры из науки и практики.

Подготовка к экзамену. К экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают

не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

– программой дисциплины;

– перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;

– тематическими планами лекций, семинарских занятий;

– контрольными мероприятиями;

– учебниками, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами; – перечнем вопросов к экзамену.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Методические рекомендации по настройке конфигурации «1С:Бухгалтерия предприятия 8». Казань: КГАУ, 2014. – 20 с.
2. Методические рекомендации по изучению подсистемы «Учет материально-производственных запасов» с применением конфигурации «1С:Бухгалтерия предприятия 8». Казань: КГАУ, 2011. – 28 с..
3. Кузнецов М.Г., Зиятдинова А.Р., Сержанова И.М. Методические рекомендации по изучению подсистемы "Учет основных средств" с применением конфигурации "1С:Бухгалтерия предприятия 8". Казань: КГАУ, 2012. -20с.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Консультант+	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed; Microsoft Office 365; Open Plan A3 Faculty, в составе: - Word, - Excel, - PowerPoint, - Access; 1С:Предприятие 8;
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

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

Лекции	№16 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 106 посадочных мест; стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 2 шт.; освещение доски – 2шт.; трибуна – 1шт.; тумба на колесиках для ноутбука – 1 шт.; мультимедиа проектор EPSON – 1 шт.; экран DA-LITE -1 шт.; Ноутбук ASUSK50C- 1 шт. Учебно-наглядные пособия – настенные плакаты – 21 шт.
Практические занятия	№5А Учебная аудиториядля проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 30 посадочных мест; доска – 1 шт., трибуна – 1 шт. Учебно-наглядные пособия: настенные плакаты – 1 шт.
Самостоятельная работа	№ 20 Помещение для самостоятельной работы обучающихся. 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д.65 Компьютерный класс: компьютеры - процессор IntelCeleron, ОЗУ 500mb, HDD 80gb – 29 шт., Мониторы 17*Dell – 7 шт., Мониторы 17* Asus – 20 шт., Ионизатор – 2 шт., доска-1шт., столы для преподавателей- 4шт.,стулья для преподавателей -4 шт., столы для студентов- 28 шт., стулья для студентов- 28 шт., скамейка-1 шт., кондиционер-1шт