

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Засорин Сергей Валентинович

Рабочая программа дисциплины

Прикладные информационные системы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от 20.05.2021 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2022 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Прикладные информационные системы» (ПИС) является ознакомление студентов с архитектурой и принципами разработки современных информационных систем (ИС), используемых в экономической сфере деятельности пользователей на примере экономических информационных систем (ЭИС), на уровне, который позволил бы квалифицированно эксплуатировать ИС различной степени сложности, а также развить у слушателей курса первичные практические навыки создания подобных ИС.
1.2	Обучение студентов по курсу «ПИС» должно способствовать воспитанию у них стремления к постоянному повышению профессиональной компетентности, профессионального кругозора, умения ориентироваться в тенденциях и направлениях развития информационных технологий.
1.3	Задачами дисциплины являются:
1.4	1) изучение концептуальных основ построения ЭИС;
1.5	2) ознакомление с типами и функциями современных ЭИС;
1.6	3) овладение практическими навыками разработки приложений ЭИС с использованием средств современных проблемно-ориентированных систем программирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методы оптимизации и принятия решений
2.1.2	Основы системного анализа и теории принятия решений
2.1.3	Проектирование информационных систем
2.1.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.6	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.7	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.1.8	Машинно-зависимые языки программирования
2.1.9	Методы и технологии системного инжиниринга
2.1.10	Модели и методы анализа проектных решений
2.1.11	Параллельное программирование
2.1.12	Промышленное программирование
2.1.13	Веб-программирование
2.1.14	Проектирование интернет-приложений
2.1.15	Организация коллективной разработки программного обеспечения
2.1.16	Программные средства моделирования в САПР
2.1.17	Утилиты разработки программного обеспечения
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Машинное обучение
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Преддипломная практика
2.2.8	Хранилища данных в системах автоматизации

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение	
ПК-2.1. Проектирует и разрабатывает программное обеспечение	
Знать	методы проектирования и разработки программного обеспечения
Уметь	проектировать и разрабатывать программное обеспечение

Владеть навыками проектирования и разработки программного обеспечения
ПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения
Знать особенности применения современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения
Уметь применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения
Владеть навыками применения современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов
3.2 Уметь:	
3.2.1	использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных и программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Теоретические основы построения ЭИС					
1.1	Понятие, свойства и структура экономической информации (ЭИ) /Тема/	4	0			
1.2	Формулировка понятия ЭИ. Признаки ЭИ. Источники возникновения, формы представления ЭИ. Структурные единицы ЭИ: реквизит, показатель, сообщение, массив, информационные потоки, информационная система (подсистема), информационная база. Свойства ЭИ /Лек/	4	0,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	
1.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	5		Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.4	Группировка и методы классификации ЭИ /Тема/	4	0			
1.5	Понятие группировки и классификации ЭИ. Методы классификации ЭИ: иерархический, фасетный. Правила построения иерархических и фасетных классификаторов	4	0,5			
1.6	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	5			
1.7	Типы классификаторов ЭИ. Кодирование ЭИ /Тема/	4	0			
1.8	Типы классификаторов ЭИ: международные, общероссийские, отраслевые, локальные. Методы кодирования ЭИ: последовательное, параллельное, смешанное. Характеристики кодов. Системы кодирования ЭИ: порядковая, серийная, позиционная, комбинированная	4	0,5			
1.9	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	12			
1.10	Документы как основной вид носителей ЭИ. Виды и формы документов /Тема/	4	0			

1.11	Определение понятия документа в ЭИС. Классификация документов. Структура формы документов. Виды форм. Экранная форма (ЭФ). Проектирование ЭФ. Переход к электронным формам документов. Задача управления документооборотом в ЭИС /Лек/	4	0,5			
1.12	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	12			
	Раздел 2. Принципы разработки ЭИС. Стандарты разработки ЭИС					
2.1	Понятие ЭИС. Классификация ЭИС /Тема/	5	0			
2.2	Понятие ЭИС. Классификация ЭИС по объекту управления, отраслевому признаку, виду взаимодействия с объектом управления /Лек/	5	0,5			
2.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	2			
2.4	Структурная организация информационного обеспечения ЭИС /Тема/	5	0			
2.5	Типы файлов, используемых в ЭИС. Способы организации информационного обеспечения (ИО) ЭИС. Основные формы организации: базы данных и базы знаний. Использование экспертных систем /Лек/	5	0,5			
2.6	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	2			
2.7	Два подхода к построению ЭИС /Тема/	5	0			
2.8	Задачный и процессный подходы к построению ЭИС. Понятие бизнес-процесса. Обобщенная структура ЭИС: функциональная часть, обеспечивающая часть /Лек/	5	0,5			
2.9	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	2			
2.10	Информационные технологии управления экономической деятельностью /Тема/	5	0			
2.11	Цель применения информационных технологий в управлении экономическими процессами. Создание отчетных документов. Виды и назначение отчетов. Содержание отчетных документов /Лек/	5	0,5			
2.12	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	2			
2.13	Нейросетевые технологии в финансово-экономической деятельности /Тема/	5	0			
2.14	Применение нейросетей (НС) как пример решения задач, связанных с финансово-экономической деятельностью. Понятие и структура НС. Способы реализации НС. Принципы построения НС. Методы обучения НС. Возможности и перспективы применения нейросетевых технологий в экономической сфере /Лек/	5	1			
2.15	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	4			
2.16	Принципы проектирования ЭИС /Тема/	5	0			
2.17	Два подхода при проектировании ЭИС: инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов. Принципы проектирования ЭИС /Лек/	5	1			
2.18	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	4			
2.19	Методы проектирования ЭИС /Тема/	5	0			
2.20	Индивидуальное, типовое и автоматизированное проектирование ЭИС. Разработка ЭИС на основе использования технологий и CASE-систем. Преимущества применения CASE-систем /Лек/	5	1			
2.21	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	4			
2.22	Этапы разработки ЭИС /Тема/	5	0			

2.23	Содержание основных этапов разработки ЭИС: предпроектный, проектный, внедренческий этапы. Этап сопровождения и эксплуатации /Лек/	5	1			
2.24	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	4			
2.25	ЭИС управления предприятиями. Понятие корпоративных ЭИС (КЭИС) /Тема/	5	0			
2.26	Изучение литературы /Ср/	5	5			
2.27	Стандарты интеграции КЭИС /Тема/	5	0			
2.28	Изучение литературы /Ср/	5	5			
2.29	Примеры ЭИС управления предприятиями /Тема/	5	0			
2.30	Изучение литературы /Ср/	5	5			
2.31	Обзор российского рынка управления предприятиями /Тема/	5	0			
2.32	Изучение литературы /Ср/	5	5			
	Раздел 3. Концепция построения и архитектура отечественной ЭИС «1С:Предприятие 8.2». Разработка приложений на базе технологической платформы «1С:Предприятие 8.2»					
3.1	ЭИС «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.2	Изучение литературы /Ср/	5	5			
3.3	Концепция и архитектура системы «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.4	Изучение литературы /Ср/	5	5			
3.5	Типовые конфигурации системы «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.6	Разработка макетов и форм /Пр/	5	1		Л2.3Л3.1	
3.7	Создание периодических регистров сведений и перечислений /Пр/	5	1		Л2.3Л3.1	
3.8	Знакомство с программой «1С:Бухгалтерия предприятия 3.0» /Лаб/	5	1,5		Л2.3Л3.1	
3.9	Изучение литературы. Изучение теоретического раздела методических указаний к работе /Ср/	5	6			
3.10	Функционирование системы «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.11	Проведение документов по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления /Пр/	5	1		Л2.3Л3.1	
3.12	Разработка отчетов /Пр/	5	1		Л2.3Л3.1	
3.13	Объекты программы «1С:Бухгалтерия предприятия 3.0» /Лаб/	5	1,5		Л2.3Л3.1	
3.14	Изучение литературы. Изучение теоретического раздела методических указаний к работе /Ср/	5	6			
3.15	Понятие и свойства объектов конфигурации системы «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.16	Разработка отчетов /Пр/	5	1		Л2.3Л3.1	
3.17	Разработка отчетов /Пр/	5	1		Л2.3Л3.1	
3.18	Подготовка конфигурации «1С:Бухгалтерия предприятия 3.0» к работе /Лаб/	5	1,5		Л2.3Л3.1	
3.19	Изучение литературы. Изучение теоретического раздела методических указаний к работе /Ср/	5	6			
3.20	Основные виды объектов конфигурации системы «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.21	Разработка отчетов /Пр/	5	1		Л2.3Л3.1	
3.22	Оптимизация проведения документов /Пр/	5	1		Л2.3Л3.1	

3.23	Способы ввода хозяйственных операций в программе «1С:Бухгалтерия предприятия 3.0» /Лаб/	5	1,5		Л2.3Л3.1	
3.24	Изучение литературы. Изучение теоретического раздела методических указаний к работе /Ср/	5	6			
3.25	Клиентские приложения системы «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.26	Изучение литературы /Ср/	5	5			
3.27	Понятие управляемого приложения и управляемых форм /Тема/	5	0			
3.28	Изучение литературы /Ср/	5	5			
3.29	«Облачные» вычисления /Тема/	5	0			
3.30	Изучение литературы /Ср/	5	6			
3.31	Использование мобильных устройств и «облачной» технологии в ЭИС «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.32	Изучение литературы /Ср/	5	5			
3.33	Особенности функционирования ЭИС «1С:Предприятие 8.2» /Тема/	5	0			
3.34	Изучение литературы /Ср/	5	5			
3.35	Новые возможности версии системы «1С:Предприятие 8.3» /Тема/	5	0			
3.36	Изучение литературы /Ср/	5	5			
	Раздел 4. Основные типы ИС управления предприятиями					
4.1	Системы поддержки стратегического корпоративного планирования /Тема/	5	0			
4.2	Изучение литературы /Ср/	5	5			
4.3	Системы анализа финансового состояния предприятий /Тема/	5	0			
4.4	Изучение литературы /Ср/	5	5			
4.5	Системы анализа эффективности инвестиций /Тема/	5	0			
4.6	Изучение литературы /Ср/	5	5			
4.7	Системы статистической обработки ЭИ /Тема/	5	0			
4.8	Изучение литературы /Ср/	5	5			
4.9	Справочно-правовые системы (СПС) /Тема/	5	0			
4.10	Изучение литературы /Ср/	5	5			
4.11	Системы электронного документооборота /Тема/	5	0			
4.12	Изучение литературы /Ср/	5	5			
	Раздел 5. Промежуточная аттестация					
5.1	Промежуточная аттестация /Тема/	5	0			
5.2	Иная контактная работа /ИКР/	5	0,35			
5.3	Контрольная работа /КрЗ/	5	10			
5.4	Консультация /Конс/	5	2			
5.5	Экзамен /Экзамен/	5	8,65			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Прикладные информационные системы»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Гринберг А. С., Горбачев Н. Н., Бондаренко А. С.	Информационные технологии управления : учебник	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012, 479 с.	5-238-00725-6, http://www.iprbookshop.ru/10518.html
Л1.2	Тельнов Ю. Ф., Фёдоров И. Г.	Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «прикладная информатика»	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, 207 с.	978-5-238-02622-0, http://www.iprbookshop.ru/81628.html
Л1.3	Под ред.Конюховского П.В.,Колесова Д.Н.	Экономическая информатика	СПб.:Питер, 2000, 555с.	5-272-00219-9, 1
Л1.4	Романов В.П.	Интеллектуальные информационные системы в экономике : Учеб.пособие для вузов	М.:Экзамен, 2003, 496с.	5-94692-194-0, 1
Л1.5	Ясенев В.Н.	Информационные системы и технологии в экономике : учеб. пособие для вузов	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008, 560с.	978-5-238-01410-4, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Голкина Г. Е.	Бухгалтерские информационные системы : учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2011, 96 с.	978-5-374-00336-9, http://www.iprbookshop.ru/10628.html
Л2.2	под ред. Н.М.Абдикеева, О.В.Китовой	Корпоративные информационные системы управления : учеб.	М.: ИНФРА-М, 2011, 464с.+CD -R	978-5-16-004373-9, 1
Л2.3	Засорин С.В., Злобин В.К., Кузнецов В.Г.	1С: Предприятие 8.2. Управленческий и финансовый учет для малых предприятий : самоучитель по программам "1С: Управление небольшой фирмой" и "1С: Управляющий"	Рязань, 2012, 454с.	978-5-9775-0760-8, 1
Л2.4	под ред. Ю.Д. Романовой	Экономическая информатика : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры	М.: Юрайт, 2014, 496с.	978-5-9916-0432-1, 1

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Засорин С.В.	Прикладные информационные системы : учеб. пособие	Рязань, 2016, 52с.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1С:Бухгалтерия 8. [Электронный ресурс] URL: https://v8.1c.ru/buhv8/			
Э2	Обучение и экзамены фирмы «1С» / Программирование в 1С для начинающих (подготовка на 1С:Профессионал). [Электронный ресурс] URL: https://1c.ru/rus/partners/training/courses.jsp?type=44			
Э3	Обучение и экзамены фирмы «1С» / Курсы для пользователей программ (очное и дистанционное обучение) Отраслевые и специализированные решения. [Электронный ресурс] URL: https://1c.ru/rus/partners/training/courses.jsp?type=23			
Э4	1С. Учебные версии. [Электронный ресурс] URL: https://v8.1c.ru/podderzhka-i-obuchenie/uchebnye-versii/			
Э5	Типовые прикладные решения для российских организаций на платформе «1С:Предприятие 8». [Электронный ресурс] URL: https://v8.1c.ru/tekhnologii/tipovye-prikladnye-resheniya-dlya-rossiyskikh-organizatsiy-na-platfome-1s-predpriyatie-8/			
Э6	1С. Учебные курсы. [Электронный ресурс] URL: https://v8.1c.ru/metod/courses/			
Э7	Курсы 1С от ведущих специалистов фирмы "1С", интернет тестирование 1С:Профессионал, учебное тестирование. [Электронный ресурс] URL: http://edu.1c.ru/dist/edu/			
Э8	1С. Книги. [Электронный ресурс] URL: https://v8.1c.ru/metod/books/			

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

Наименование	Описание
Apache OpenOffice	Свободный пакет офисных приложений. Лицензия Apache License 2.0
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Microsoft Office Visio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
1С: Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Регистрационный номер: 8972430, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Прикладные информационные системы»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ**30.09.23** 13:23 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ**30.09.23** 13:23 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе**30.09.23** 13:41 (MSK)

Простая подпись