

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

**Управление жизненным циклом информационных
систем**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электронные вычислительные машины**

Учебный план 38.03.05_22_00.plx
 38.03.05 Бизнес-информатика

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Гринченко Наталья Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Управление жизненным циклом информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

38.03.05 Бизнес-информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от 20.05.2021 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений, необходимых для организации управления информационными системами на всех этапах ее жизненного цикла.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	1) получение теоретических знаний о принципах проектирования информационных систем с использованием современных методов и средств создания информационных систем;
1.4	2) приобретение умения ориентироваться в тенденциях и направлениях развития новых информационных технологий в области создания ИС;
1.5	3) приобретение практических навыков решения теоретических и прикладных задач и внедрения результатов в производство;
1.6	4) формирование навыков работы с источниками информации необходимой для профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Интеллектуальный анализ данных
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Web-программирование
2.2.2	Бизнес-анализ
2.2.3	Объектно-ориентированное программирование
2.2.4	Программирование баз данных
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Технологическая практика
2.2.7	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2.2.8	Прикладные бизнес-пакеты
2.2.9	Управление качеством программного обеспечения
2.2.10	Языки бизнес-приложений
2.2.11	Интеллектуальные системы
2.2.12	Информационно-аналитическая поддержка принятия решений
2.2.13	Прикладные информационные системы
2.2.14	Программирование распределенных систем
2.2.15	Управление ИТ-проектами
2.2.16	Управление рисками ИТ-проектов
2.2.17	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.18	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: Способен применять знания и умения в области программирования информационных систем в рамках предконтрактного, аналитического и проектного этапов автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов	
ПК-4.1. Проектирует и формирует дизайн ИС	
Знать принципы и правила проектирования интерфейса пользователя	
Уметь использовать инструменты для создания прототипов интерфейса пользователя	
Владеть навыками проектирования и дизайна интерфейса пользователя	
ПК-4.2. Моделирует ИС	
Знать унифицированный язык моделирования UML	
Уметь создавать диаграммы на языке UML	
Владеть навыками моделирования ИС на языке UML	

ПК-6: Способен обосновывать решения в области бизнес-анализа	
ПК-6.1. Формирует возможные решения на основе разработанных для них целевых показателей	
Знать	методы анализа предметной области и выявления требований к ИС
Уметь	анализировать предметную область и формировать бизнес-требования к ИС
Владеть	навыками формирования возможных решений для предметной области, основываясь на выявленных требованиях
ПК-6.2. Проводит анализ, обоснование и выбор решения	
Знать	методы анализа и сравнения возможных решений для предметной области
Уметь	выявлять достоинства и недостатки в ходе анализа возможных решений
Владеть	навыками выбора наилучшего решения и обоснования своего выбора на основе результатов анализа

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы анализа предметной области и выявления бизнес-требований, унифицированный язык моделирования UML и принципы проектирования интерфейса пользователя
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать возможные решения для предметной области, создавать диаграммы на языке UML и разрабатывать прототипы пользовательского интерфейса
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками выбора наилучшего решения для предметной области. моделирования ИС с помощью языка UML и проектирования интерфейса пользователя

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Общие сведения об управлении проектами					
1.1	Общие сведения об управлении проектами /Тема/	4	0	<все>		письменный опрос по теме
1.2	Понятие проекта. Отличительные признаки проекта как объекта управления. Процессы, протекающие на протяжении жизненного цикла ИС. Основные, вспомогательные и организационные процессы. Планирование проектных задач. Классификация моделей разрабатываемых ИС. Проблемы разработки сложных ИС. /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.2 Э1 Э2	письменный опрос по теме
1.3	Создание плана проекта в среде Microsoft Project /Пр/	4	4		Л3.1 Л3.2 Э1	подготовка и сдача практических заданий
1.4	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	4	10		Л2.1 Л2.3 Э2	собеседование
	Раздел 2. Построение моделей информационных систем					
2.1	Построение моделей информационных систем /Тема/	4	0	<все>		письменный опрос по теме
2.2	Язык UML. Диаграммы вариантов использования. Диаграммы классов. Диаграммы взаимодействия. Диаграммы состояний. Диаграммы деятельности. Диаграммы компонентов. Диаграммы развертывания. /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.3 Э1 Э2	письменный опрос по теме

2.3	Планирование ресурсов и создание назначений в среде Microsoft Project /Лаб/	4	4		ЛЗ.1 ЛЗ.2 Э2	подготовка и сдача лабораторных работ
2.4	Анализ и выравнивание загрузки ресурсов в среде Microsoft Project /Лаб/	4	4		ЛЗ.1 ЛЗ.2	подготовка и сдача лабораторных работ
2.5	Отслеживание проекта в среде Microsoft Project /Лаб/	4	4		ЛЗ.1 Э1	подготовка и сдача лабораторных работ
2.6	Подготовка отчетов в среде в среде Microsoft Project /Лаб/	4	4		ЛЗ.1 ЛЗ.2	подготовка и сдача лабораторных работ
2.7	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к лабораторным работам /Ср/	4	15		Л2.1 Л2.3	собеседование
	Раздел 3. Жизненный цикл информационной системы					
3.1	Жизненный цикл информационной системы /Тема/	4	0	<все>		письменный опрос по теме
3.2	Понятие жизненного цикла ИС. Стандартизация процессов жизненного цикла ИС. Виды процессов жизненного цикла. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Поэтапная модель с промежуточным контролем. Спиральная модель жизненного цикла ИС. Инкрементальная модель жизненного цикла ИС. Достоинства и недостатки моделей жизненного цикла. Выбор жизненного цикла процесса разработки ИС. /Лек/	4	4		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2	письменный опрос по теме
3.3	Модель ИС на языке UML. Диаграммы вариантов использования /Пр/	4	4		ЛЗ.1 ЛЗ.2	подготовка и сдача практических заданий
3.4	Модель ИС на языке UML. Диаграммы классов /Пр/	4	4		ЛЗ.1 ЛЗ.2 Э1 Э2	подготовка и сдача практических заданий
3.5	Изучение конспекта лекций Подготовка к выполнению практических работ /Ср/	4	16		Л2.2	собеседование
	Раздел 4. Современные технологии управления жизненным циклом					
4.1	Современные технологии управления жизненным циклом /Тема/	4	0	<все>		письменный опрос по теме
4.2	Модель жизненного цикла при использовании технологии RUP. Методология быстрой разработки приложений RAD. Технология визуального программирования. Экстремальное проектирование ИС. /Лек/	4	4		Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	письменный опрос по теме
4.3	Рабочие процессы RUP и диаграммы языка UML /Пр/	4	4		ЛЗ.1	подготовка и сдача практических заданий
4.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к выполнению практических работ /Ср/	4	10		Л2.4 Э1 Э2	собеседование
	Раздел 5. Промежуточная аттестация					

5.1	Промежуточная аттестация /Тема/	4	0	<все>		письменный опрос, тестирование, собеседование
5.2	Иная контактная работа /ИКР/	4	0,25			
5.3	Зачет /Зачёт/	4	8,75			письменный опрос, тестирование, собеседование

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочны материалы по дисциплине "Управление жизненным циклом информационных систем").

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	Липаев В. В.	Программная инженерия сложных заказных программных продуктов : учебное пособие	Москва: МАКС Пресс, 2014, 309 с.	978-5-317- 04750-4, http://www.iprbookshop.ru/27297.html
Л1.2	Громов А.Ю., Колесенков А.Н.	Информационные технологии в электронном бизнесе : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elibr.rsr.eu.ru/ebs/download/734
Л1.3	Гринченко Н.Н., Конкин Ю.В.	Разработка моделей информационных систем на языке UML : учеб. пособие	Рязань, 2015, 48с.	, 1
Л1.4	Акинин М.В., Никифоров М.Б., Соколова А.В.	Теория планирования эксперимента : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2015, 56с.	, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Суркова Н. Е.	Проектирование информационных систем : методические указания к курсовому проекту	Москва: Российский новый университет, 2010, 60 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/21303.html
Л2.2	Кастанова А. А.	Реинжиниринг бизнес-процессов : методические указания к лабораторным работам	Москва: Российский новый университет, 2014, 32 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/21308.html
Л2.3	Волкова Т. В., Насейкина Л. Ф.	Разработка систем распределенной обработки данных : учебно-методическое пособие	Оренбург: Оренбургский государствен ный университет, ЭБС АСВ, 2012, 330 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/30127.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.4	Антипов В.А., Бубнов А.А., Пылькин А.Н., Столчнев В.К., Трусов Б.Г.	Программная инженерия : учеб.	М.: Академия, 2014, 282с.	978-5-4468-0357-6, 1
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Гринченко Н.Н., Конкин Ю.В.	Разработка моделей информационных систем на языке UML : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015,	, https://elib.rsr.eu.ru/ebs/download/2166
Л3.2	Гринченко Н.Н., Громов А.Ю., Хизриева Н.И.	Проектирование информационных систем : учеб.	Москва: КУРС, 2021, 176с.	, 1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»			
Э2	Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «РГРТУ»			
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		
Операционная система Windows		Коммерческая лицензия		
Kaspersky Endpoint Security		Коммерческая лицензия		
Adobe Acrobat Reader		Свободное ПО		
LibreOffice		Свободное ПО		
Microsoft Project		Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru			
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru			
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	02/1-БИ бизнес-инкубатор. 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 (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 18 мест, специализированная мебель
3	122 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 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска

4	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
5	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
6	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, 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 "Управление жизненным циклом информационных систем").

Подписано заведующим кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой
04.10.2022 16:39 (MSK), Простая подпись

Подписано заведующим выпускающей кафедры

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой
04.10.2022 16:39 (MSK), Простая подпись

Подписано проректором по УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе
05.10.2022 11:11 (MSK), Простая подпись