

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.О.03 Управление проектированием информационных систем

**Направление подготовки (специальность)**  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль) программы**  
“Автоматизированные системы обработки информации и управления”

**Квалификация выпускника** магистр

**Форма обучения** очная

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Б1.О.03 Управление проектированием информационных систем» являются:

- овладение студентами основных методов управления проектированием информационных систем;
- овладение студентами способов управления разработкой проекта информационных систем с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации;
- овладение студентами технологией проектирования информационных систем управления предприятием.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.О.03 Управление проектированием информационных систем» относится к обязательной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Б1.О.03 Управление проектированием информационных систем» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Разработка PLM систем

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Системы автоматизированного проектирования
УК-3	Технология разработки программного обеспечения

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.	<i>Знать:</i> этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. <i>Уметь:</i> применять методы разработки и управления проектами. <i>Владеть:</i> навыками создания информационной системы

		на различных этапах жизненного цикла.
	<p>УК-2.2.  Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы; основные направления работ; объяснять цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	<p><i>Знать:</i>  основные направления работ, цели и задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта.  <i>Уметь:</i>  разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы.  <i>Владеть:</i>  способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>
	<p>УК-2.3.  Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>	<p><i>Знать:</i>  методики разработки и управления проектом.  <i>Уметь:</i>  применять методы разработки и управления проектом.  <i>Владеть:</i>  методами проведения обследования деятельности предприятия; методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1.  Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p>	<p><i>Знать:</i>  основные теории лидерства и стили руководства.  <i>Уметь:</i>  применять методики формирования команд.  <i>Владеть:</i>  методами эффективного руководства коллективами.</p>
	<p>УК-3.2.  Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членами команды для достижения поставленной</p>	<p><i>Знать:</i>  эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.  <i>Уметь:</i>  разрабатывать план групповых и</p>

	<p>цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p>	<p>организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели. <i>Владеть:</i> способностью разрабатывать командную стратегию и применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p>
	<p>УК-3.3. <i>Владеть:</i> умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>	<p><i>Знать:</i> межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели. <i>Уметь:</i> применять методы организации и управления коллективом. <i>Владеть:</i> умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде.</p>
<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.1. <i>Знать:</i> методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов.</p>	<p><i>Знать:</i> методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения. <i>Уметь:</i> применять методы управления проектами разработки программного обеспечения. <i>Владеть:</i> способами организации проектных данных, ведения нормативно-технических документов (стандартов и регламентов) по разработке программных средств и проектов.</p>

	<p>ОПК-8.2.  Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.</p>	<p><i>Знать:</i>  средства разработки проектов и оценки сложности проектов.  <i>Уметь:</i>  выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы.  <i>Владеть:</i>  способностью контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата.</p>
	<p>ОПК-8.3.  Владеть: навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.</p>	<p><i>Знать:</i>  технологии проектирования информационных систем управления предприятием.  <i>Уметь:</i>  применять методы разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.  <i>Владеть:</i>  навыками разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств.</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.03 Управление проектированием информационных систем составляет 4 зачетные единицы (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1	
				КР	СР
1	Лекции (Л)	16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	32		32	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Самостоятельная работа		92		92
7	Промежуточная аттестация	4		4	
8	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
9	Всего:	52	92	52	92

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции		
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		промежуточная аттестация	
1	<b>Раздел 1 Информационные системы управления предприятием</b>		2		4					6	6		УК-2.1, УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
1.1	<b>Тема 1.</b> Место информационной системы в системе управления предприятием. Классификация информационных систем.	1	2							6			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-8.1
1.2	<b>Тема 2.</b> Структура экономической информационной системы. Функциональные подсистемы. Обеспечивающие подсистемы.	1			4						6		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2	<b>Раздел 2 Проектирование информационных систем</b>		8		12					16	20		УК-2.1, УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2.1	<b>Тема 3.</b> Первичный этап. Подготовительный этап. Основной этап. Контроль данных.	1	2							4			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-8.1
2.2	<b>Тема 4.</b> Описание технологического процесса.	1			2						4		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2.3	<b>Тема 5.</b> Исторические аспекты. Задачи проектирования. Стандарты проектирования информационных систем.	1	2							4			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-8.1
2.4	<b>Тема 6.</b> Жизненный цикл процесса создания информационной системы.	1			4						6		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		промежуточная аттестация
2.5	<b>Тема 7.</b> Цели обследования. Этапы обследования.	1	2						4			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-8.1
2.6	<b>Тема 8.</b> Проведение обследования. Модели документов и информационных потоков.	1			2					4		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2.7	<b>Тема 9.</b> Технологии проектирования информационных систем.	1	2						4			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-8.1
2.8	<b>Тема 10.</b> Исходные документы для проектирования. Этапы проектирования информационных систем.	1			4					6		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3	<b>Раздел 3 Управление разработкой информационных систем</b>		<b>6</b>		<b>16</b>				<b>12</b>	<b>32</b>		УК-2.1, УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3.1	<b>Тема 11.</b> Понятие и классификация технико-экономической информации.	1	2						4			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-8.1
3.2	<b>Тема 12.</b> Кодирование технико-экономической информации.	1			2					4		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3.3	<b>Тема 13.</b> Основные характеристики документов. Стандартный макет формы документа. Классификация документов. Жизненный цикл документа. Требования к формам документов.	1	2						4			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-8.1
3.4	<b>Тема 14.</b> Унифицированные системы документации. Управление документацией.	1			4					6		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3.5	<b>Тема 15.</b> Проектирование экранных форм электронных документов. Информационная база и способы ее организации.	1			4					10		УК-2.2, УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3.6	<b>Тема 16.</b> Пояснительная записка к техническому проекту.	1			2					4		УК-2.2, УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3



№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		промежуточная аттестация
3.7	<b>Тема 17.</b> Руководство пользователя. Руководство системного программиста. Руководство по техническому обслуживанию. Программа и методика испытаний.	1			2					4		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3.8	<b>Тема 18.</b> Завершение проекта.	1	2						4			УК-2.1, УК-3.1, ОПК-8.1
3.9	<b>Тема 19.</b> Организация тестирования. Реализация процесса тестирования. Тестирование процессов, документов и отчетов. Переход к продуктивной эксплуатации. Завершение проекта. Сопровождение информационной системы.	1			2					4		УК-2.2, УПК-2.3, УК-3.2, УПК-3.3, ОПК-8.2, ОПК-8.3
5.	<b>Контактная работа</b>	<b>1</b>	<b>16</b>		<b>32</b>						<b>4</b>	<b>x</b>
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>							<b>34</b>	<b>58</b>		<b>x</b>
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	<b>1</b>	<b>16</b>		<b>32</b>				<b>34</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	<b>x</b>
23.	<b>Всего по дисциплине</b>		<b>16</b>		<b>32</b>				<b>34</b>	<b>58</b>	<b>4</b>	

## 5.2 Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

## 5.3 Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрены

## 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Место информационной системы в системе управления предприятием. Классификация информационных систем	Классификация информационных систем	6
2	Первичный этап. Подготовительный этап. Основной этап. Контроль данных	Контроль данных	4
3	Исторические аспекты. Задачи проектирования. Стандарты проектирования информационных систем	Стандарты проектирования информационных систем	4
4	Цели обследования. Этапы обследования	Этапы обследования	4
5	Технологии проектирования информационных систем	Технологии проектирования информационных систем	4
6	Понятие и классификация технико-экономической информации	Понятие и классификация технико-экономической информации	4
7	Основные характеристики документов. Стандартный макет формы документа. Классификация документов. Жизненный цикл документа. Требования к формам документов	Жизненный цикл документа. Требования к формам документов	4
8	Завершение проекта	Завершение проекта	4
Всего			34

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Рочев, К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К.В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3801-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

## **6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Сафронов, А. И. Проектирование типовой информационной системы управления JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Open Office с использованием технологии web-программирования на базе фреймворка Vue.js : учебно-методическое пособие / А. И. Сафронов, А. И. Котова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Голиков, А. М. Основы проектирования защищенных телекоммуникационных систем : учебное пособие / А. М. Голиков. — Москва : ТУСУР, 2016. — 396 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
3. Методы проектирования систем технической охраны объектов : учебное пособие / П. П. Мулкиджанян, Ю. Г. Айвазов, В. В. Родишевский, А. М. Макаров. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

## **6.3. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические материалы включающие:  
- тематическое содержание дисциплины.

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1. Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Персональные компьютеры по количеству обучающихся в группе.

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)  
Open Office  
Lazarus

#### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

##### 1. Консультант +.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении б.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

Разработал:  
Доцент, к.т.н.



Трипкош Владимир Алойсович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 6 от «28» января 2020 г.

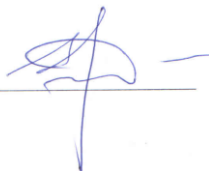
Зав. кафедрой



Шрейдер Марина Юрьевна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института УР и КБ, протокол № 6 от «30» января 2020 г.

Директор Института УР и КБ



Яковлева Евгения Васильевна

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины «Б1.О.03 Управление проектированием информационных систем» на 2021/2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 6 от 28 января 2021 г.

Заведующий кафедрой



Шрейдер Марина Юрьевна