

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра прикладной информатики в экономике и управлении

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.23 Информационные системы управления проектами»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Прикладная информатика в экономике

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

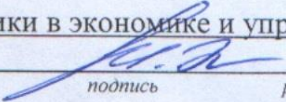
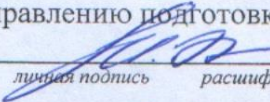
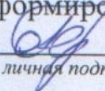
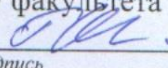
Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.23 Информационные системы управления проектами» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики в экономике и управлении		
наименование кафедры		
протокол № 8 от « 6 » февраля 20 23 г.		
Заведующий кафедрой		
Кафедра прикладной информатики в экономике и управлении		
наименование кафедры	подпись	расшифровка подписи
		М.А. Жук
Исполнители:		
Старший преподаватель	подпись	расшифровка подписи
		В.В. Позевалкин
должность	подпись	расшифровка подписи
СОГЛАСОВАНО:		
Председатель методической комиссии по направлению подготовки		
09.03.03 Прикладная информатика		
код наименование	личная подпись	расшифровка подписи
		М.А. Жук
Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов		
личная подпись	расшифровка подписи	
		Н.Н. Бигалиева
Уполномоченный по качеству факультета		
личная подпись	расшифровка подписи	
		Ю.В. Рожкова

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение основополагающих сведений в области управления проектами, овладение теорией и практикой управления проектами. Освоение современных методов и информационных технологий, позволяющих выполнять разработку, мониторинг и оптимизацию проектов с помощью информационных систем управления проектами.

Задачи: освоение основных определений, категорий и показателей в сфере управления проектами. Подготовка к самостоятельному принятию решений, касающихся проектной деятельности. Выработка практических навыков в области управления проектами. В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны: изучить теоретические основы курса и базовую терминологию управления проектами; изучить современные методы и технологии в области управления проектами; уметь применять программные средства для разработки и мониторинга проектов; владеть навыками применения информационных систем управления проектами.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности, Б1.Д.Б.19 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.10 Проектный практикум*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4-В-1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4-В-2 Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы ОПК-4-В-3 Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	<u>Знать:</u> стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла проекта, разработанного в информационной системе управления проектами. <u>Уметь:</u> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла проекта, разработанного в информационной системе управления проектами. <u>Владеть:</u> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла проекта, разработанного в информационной системе управления проектами.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8-В-1 Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8-В-2 Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8-В-3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знать: основные технологии и методики внедрения информационных систем управления проектами, стандарты управления жизненным циклом проекта, разработанного в информационной системе управления проектами. Уметь: обеспечить выполнение работ на всех стадиях жизненного цикла проекта с применением информационной системы управления проектами. Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по проекту с применением информационных систем управления проектами на различных стадиях жизненного цикла проекта.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	13,5	13,5
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям.	130,5 +	130,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Теоретические основы управления проектами, организационные и технологические решения, планирование задач проекта	72	2		4	66
2	Ресурсы, методики выравнивания ресурсов и проведение анализа проекта	72	2		4	66
	Итого:	144	4		8	132
	Всего:	144	4		8	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Теоретические основы управления проектами, организационные и технологические решения, планирование задач проекта. Информационные системы управления проектами. Оценка эффективности применения ИСУП. Виды программных продуктов по управлению проектами. Структурный подход к внедрению систем управления проектами. Выбор программных средств управления проектами. Основные термины и определения. Критерии управления проектом. Факторы управления проектом. Уровень полномочий и ответственность менеджера проекта. Этапы управления проектом. Процессы управления проектом. Структура данных модели проекта. Таблица работ. Таблица ресурсов. Распределительная таблица. Управление ресурсами проекта. Источники и верификация данных.

2 Ресурсы, методики выравнивания ресурсов и проведение анализа проекта. Создание проекта. Ввод задач проекта. Определение ресурсов. Добавление подпроекта. Разгрузка ресурсов. Оптимизация проекта. Анализ отклонений. Динамическое программирование. Метод критического пути в планировании. Содержание технологии PERT. Функциональные подсистемы технологии PERT. Обеспечивающие подсистемы технологии PERT. Структурное планирование. Календарное планирование. Оперативное управление. Перегрузка ресурсов. Понятие выравнивания ресурсов. Автоматическое выравнивание. Подходы к ручному выравниванию.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Планирование задач проекта, работа с таблицами и представлениями	2
2	1	Создание ресурсов и назначений	2
3	2	Проведение процедур анализа проекта, выравнивание ресурсов проекта	2
4	2	Отслеживание плана выполнения проекта, отчетность по проекту	2
		Итого:	8

4.4 Контрольная работа (6 семестр)

Контрольная работа является очередным этапом закрепления теоретических знаний и наработки практических навыков по управлению проектом. Для выбранного варианта выполнить:

1. По заданному варианту построить граф.
2. Рассчитать временные параметры событий и работ.
3. Определить и обозначить критические пути.
4. Провести оптимизацию сетевого графа по критерию «Время-затраты».
5. Подсчитать необходимые на оптимизацию затраты.

Варианты заданий:

Вариант 1.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	10	6	8	10	1
B	8	15	3	17	4
C	13	10	10	22	5
D	9	12	5	13	2
E	12	8	8	12	3
F	9	10	2	11	3
G	15	8	10	9	5
H	9	12	7	13	5
I	10	12	5	17	2
J	12	10	9	14	6
N = 10 человек					

Вариант 2.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	13	8	12	9	1
B	12	8	9	11	4
C	13	8	13	14	5
D	10	8	13	9	2
E	5	15	7	13	6
F	7	12	5	9	3
G	15	7	12	10	5
H	8	6	9	5	3
I	13	12	5	9	2
J	15	10	10	11	2
N = 7 человек					

Вариант 3.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	6	5	14	5	5
B	8	7	12	15	5
C	13	9	7	10	2
D	5	7	10	11	6
E	6	13	12	5	5
F	14	10	14	11	3
G	5	5	14	9	1
H	6	7	12	13	4
I	8	9	7	17	2
J	13	7	10	14	6
N = 9 человек					

Вариант 4.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	7	5	13	15	5
B	9	5	14	9	2
C	9	15	5	8	3
D	6	10	11	14	3

E	15	11	6	10	5
F	13	5	5	7	5
G	13	11	6	9	2
H	15	6	14	9	3
I	7	12	13	6	3
J	9	10	14	15	5
N = 10 человек					

Вариант 5.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	6	14	8	5	9
B	9	8	3	14	1
C	8	5	10	9	3
D	14	5	5	15	2
E	13	10	8	9	5
F	6	9	2	14	4
G	8	5	10	13	2
H	11	11	7	14	7
I	6	12	5	5	9
J	11	14	9	14	4
N = 10 человек					

Вариант 6.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	5	8	10	10	1
B	14	3	17	8	4
C	9	10	22	13	5
D	15	5	13	9	2
E	9	8	12	12	3
F	14	2	11	9	3
G	13	10	9	15	5
H	14	7	13	9	5
I	5	5	17	10	2
J	14	9	14	12	6
N = 8 человек					

Вариант 7.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	10	9	8	6	5
B	8	1	3	15	5
C	13	3	10	10	2
D	9	2	5	12	6
E	12	5	8	8	5
F	9	4	2	10	3
G	15	2	10	8	1
H	9	7	7	12	4
I	10	9	5	12	2
J	12	4	9	10	6
N = 10 человек					

Вариант 8.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	12	10	8	5	1
B	10	17	3	8	9
C	5	22	10	6	5
D	8	13	5	10	8
E	9	12	8	10	4
F	10	11	2	8	5
G	15	9	10	14	4
H	5	13	7	7	5
I	12	17	5	5	4
J	10	14	9	8	1
N = 9 человек					

Вариант 9.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	14	12	6	10	4
B	13	11	9	17	4
C	6	7	6	22	1
D	11	13	9	13	8
E	12	14	15	12	2
F	13	11	14	11	1
G	5	9	11	9	2
H	15	5	7	13	9
I	12	8	5	17	9
J	14	12	6	14	4
N = 10 человек					

Вариант 10.

Название работы	Нормальная длительность	Нормальная стоимость	Сокращенная длительность	Повышенная стоимость	Количество исполнителей
A	11	14	8	11	1
B	5	9	3	12	4
C	6	9	10	15	5
D	9	8	5	12	2
E	7	7	8	14	3
F	15	6	2	14	3
G	6	7	10	8	5
H	8	10	7	15	5
I	9	11	5	15	2
J	6	5	9	7	6
N = 7 человек					

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Крумина, К. В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / К.В. Крумина, С.Г. Полковникова ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020. – 118 с. : ил., табл., схем. – Режим

доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683233> . – Библиогр.: с. 113-117. – ISBN 978-5-8149-3133-7. – Текст : электронный.

2. Аньшин, В. М. Управление проектами: фундаментальный курс : учебник / В.М. Аньшин, А.В. Алешин, К.А. Багратиони ; ред. В.М. Аньшин, О.М. Ильина. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – (Учебники Высшей школы экономики). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227270> . – ISBN 978-5-7598-0868-8. – Текст : электронный.

5.2 Дополнительная литература

1. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами : учебное пособие / Ю.П. Ехлаков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2014. – 140 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480462> . – Библиогр.: с. 128-130. – ISBN 978-5-4332-0163-7. – Текст : электронный.

2. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева ; Южный федеральный университет. – Таганрог : Южный федеральный университет, 2016. – 227 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2239-2. – Текст : электронный.

5.3 Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий: журнал. - М.: Агенство «Роспечать».

2. Информационные технологии в проектировании и производстве: журнал. - М.: Агенство «Роспечать».

3. Информационные технологии: журнал // Информационные технологии с ежемесячным приложением. - М.: Агенство «Роспечать».

4. Приложение к журналу «Информационные технологии»: журнал // Информационные технологии с ежемесячным приложением. - М.: Агенство «Роспечать».

5.4 Интернет-ресурсы

1. Автоматизированные системы управления проектами

http://www.systematic.ru/avtomatizirovannye_sistemy_upravleniya_proektami.html

2. Информационное управление проектами интеллектуальных программных систем

<http://www.swsys.ru/index.php?page=article&id=668>

3. Информационная система управления проектом

<http://www.pmxpert.ru/services/consulting/isup/>

4. <https://openedu.ru/course/hse/PRMN/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Управление проектами»;

5. <https://openedu.ru/course/misis/PROJECT/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Управление проектами в современной компании».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система.

2. OpenProj / ProjectLibre - бесплатный аналог Microsoft Project.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 1101, 1103, 1104.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется три компьютерных класса 3305, 3307, 1510 оснащенные компьютерной техникой и проекционным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с доступом в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.