Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет __информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета информатики,
математики и экономики

_____ А.В. Фомина
«10» февраля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.05. Управление организационными системами

Направление
38.04.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки
«Руководитель IT проектов»
Программа магистратуры

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
Очная, заочная

год набора 2022

Новокузнецк 2022

Оглавление

1 Цель дисциплины. 3
1.1 Формируемые компетенции 3
1.2 Индикаторы достижения компетенций 3
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине 3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации. 4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины. 5
3.1 Учебно-тематический план 5
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы 5
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации. 6
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины. 8
5.1 Учебная литература 8
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины. 8
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы. 9
6 Иные сведения и (или) материалы. 9
6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации 9

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее - ОПОП): ПК-1.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1.1, 1.2 и 1.3.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1.1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Профессиональная	Не предусмотрено ФГОС	ПК-1 Способен разрабатывать планы управления проектом и частные планы

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 1.2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-1 Способен разрабатывать планы управления проектом и частные планы	ПК-1.1 Разрабатывает и обосновывает варианты решения профессиональных задач с учётом заданных критериев и ограничений с использованием теоретических методов и современного программного инструментария	Б1.В.01 Бизнес-планирование ИТ-проектов Б1.В.02 Управление рисками проектов Б1.В.03 Управление качеством программного обеспечения Б1.В.04 Договорное право **Б1.В.05 Управление организационными системами** Б1.В.ДВ.01.01 Управление жизненным циклом информационных систем Б1.В.ДВ.01.02 Управление внедрением информационных систем Б1.В.ДВ.02.01 Управленческий анализ Б1.В.ДВ.02.02 Финансовый анализ Б2.О.02(П) Производственная практика. Проектно-технологическая практика ФТД.01 Гибкие методологии управления проектами ФТД.02 Управление закупками и поставками

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 1.3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-1 Способен разрабатывать планы управления проектом и частные планы	ПК-1.1 Разрабатывает и обосновывает варианты решения профессиональных задач с учётом заданных критериев и ограничений с использованием теоретических методов и современного программного инструментария	**Знать:** - проблемы управления организационными системами; - механизмы стимулирования, планирования, и информационного управления в организационных системах; - механизмы формирования оптимальных структур управления. **Уметь:** - ставить задачи управления в организационных системах с сообщением информации. **Владеть:** - навыками построения прикладных моделей информационного управления, общих моделей иерархии управления.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	**108**		**108**
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	24		10
Аудиторная работа (всего):	24		10
в том числе:			
лекции	12		4
практические занятия, семинары	12		6
практикумы			
лабораторные работы			
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа[1]			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	84		94
4 Промежуточная аттестация обучающегося – **зачет**			4

[1] *Часы, выделенные в УП на курсовое проектирование в контактной форме (3 часа)*

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.
3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3.1 - Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО				
			Аудиторн. занятия			СРС	
			лекц.	практ.	лаб.		
1	Проблемы управления организационными системами	18	2	2		14	Устный опрос, решение учебных задач
2	Примеры построения механизмов управления организационными системами	18	2	2		14	Устный опрос, решение учебных задач
3	Механизмы стимулирования в организационных системах	18	2	2		14	Устный опрос, решение учебных задач
4	Механизмы планирования в организационных системах	18	2	2		14	Устный опрос, решение учебных задач
5	Механизмы информационного управления в организационных системах	18	2	2		14	Устный опрос, решение учебных задач
6	Механизмы формирования оптимальных структур управления	18	2	2		14	Устный опрос, решение учебных задач
	Промежуточная аттестация						Зачет
	Всего:	**108**	**12**	**12**		**84**	

Таблица 3.2 - Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость *(всего час.)*	Трудоемкость занятий (час.)				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ЗФО				
			Аудиторн. занятия			СРС	
			лекц.	практ.	лаб.		
1	Проблемы управления организационными системами	16,5	0,5	1		15	Устный опрос, решение учебных задач
2	Примеры построения механизмов управления организационными системами	16,5	0,5	1		15	Устный опрос, решение учебных задач
3	Механизмы стимулирования в организационных системах	18	1	1		16	Устный опрос, решение учебных задач
4	Механизмы планирования в организационных системах	18	1	1		16	Устный опрос, решение учебных задач
5	Механизмы информационного управления в организационных системах	18	1	1		16	Устный опрос, решение учебных задач
6	Механизмы формирования оптимальных структур управления	18	1	1		16	Устный опрос, решение учебных задач
	Промежуточная аттестация	4					Зачет
	Всего:	**108**	**4**	**6**		**94**	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 3.2 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
Содержание лекционного курса		
1	Проблемы управления организационными системами	Задачи управления организационными системами. Модели принятия решений. Элементы теории игр. Классификация задач управления организационными системами
2	Примеры построения механизмов	Механизмы планирования. Механизмы налогообложения и ценообразо-

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	управления организационными системами	вания. Многоканальные механизмы. Механизмы стимулирования снижения издержек.
3	Механизмы стимулирования в организационных системах	Постановка задачи стимулирования. Базовые механизмы стимулирования. Механизмы стимулирования в многоэлементных системах. Распределенный контроль.
4	Механизмы планирования в организационных системах	Информационная неопределенность в организационных системах. Постановка задачи управления в организационных системах с сообщением информации. Механизмы распределения ресурса. Механизмы внутренних цен. Механизмы экспертизы. Базовая модель теории контрактов. Конкурсные механизмы.
5	Механизмы информационного управления в организационных системах	Модель информационного управления. Рефлексивные игры. Информационное равновесие. Прикладные модели информационного управления.
6	Механизмы формирования оптимальных структур управления	Задачи формирования организационных иерархий. Модели организационных структур. Общая модель иерархии управления. Оптимальные древовидные структуры.
Содержание практических занятий		
1	Проблемы управления организационными системами	Задачи управления организационными системами. Модели принятия решений. Элементы теории игр. Классификация задач управления организационными системами
2	Примеры построения механизмов управления организационными системами	Механизмы планирования. Механизмы налогообложения и ценообразования. Многоканальные механизмы. Механизмы стимулирования снижения издержек.
3	Механизмы стимулирования в организационных системах	Постановка задачи стимулирования. Базовые механизмы стимулирования. Механизмы стимулирования в многоэлементных системах. Распределенный контроль.
4	Механизмы планирования в организационных системах	Информационная неопределенность в организационных системах. Постановка задачи управления в организационных системах с сообщением информации. Механизмы распределения ресурса. Механизмы внутренних цен. Механизмы экспертизы. Базовая модель теории контрактов. Конкурсные механизмы.
5	Механизмы информационного управления в организационных системах	Модель информационного управления. Рефлексивные игры. Информационное равновесие. Прикладные модели информационного управления.
6	Механизмы формирования оптимальных структур управления	Задачи формирования организационных иерархий. Модели организационных структур. Общая модель иерархии управления. Оптимальные древовидные структуры.

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4.1 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (18 недель)
Текущая учебная работа ОФО				
Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**80** (100% /баллов приведенной шкалы)	Лекционные занятия (6 занятий)	**4 балла** – посещение 1 лекционного занятия	0 - 24
		Практические занятия (6 занятий)	**56/10 балла** – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% **56/6 баллов** – посещение 1 занятия и выполнение задания на 85.1-100%	0 - 56
Итого по текущей работе в семестре				0-80

Промежуточная аттестация				
Промежуточная аттестация (экзамен)	**20** (100% /баллов приведенной шкалы)	Вопрос 1.	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
		Решение задачи 1.	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
			Итого по промежуточной аттестации (зачет)	10-20
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов.				
Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (18 недель)
Текущая учебная работа ЗФО				
Текущая учебная работа в семестре (посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	**80** (100% /баллов приведенной шкалы)	Лекционные занятия (2 занятия)	**10 баллов** – посещение 1 лекционного занятия	0 - 20
		Практические занятия (3 занятия)	**15 баллов** – посещение 1 занятия и выполнение задания на 51-85% **20 баллов** – посещение 1 занятия и выполнение задания на 85.1-100%	0 - 60
Итого по текущей работе в семестре				0-80
Промежуточная аттестация				
Промежуточная аттестация (экзамен)	**20** (100% /баллов приведенной шкалы)	Вопрос 1.	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
		Решение задачи 1.	**5 баллов** (пороговое значение) **10 баллов** (максимальное значение)	5 - 10
			Итого по промежуточной аттестации (зачет)	10-20
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 баллов.				

Итоговая оценка выставляется в ведомость согласно следующему правилу (таблица 4.2):

Таблица 4.2. Оценка уровня сформированности компетенций в промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенции	**Уровень сформированности компетенции**	**Итоговая оценка**	**Оценка по 100-балльной шкале**
Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен решать практические профессиональные задачи, допускает множественные существенные ошибки в ответах, не умеет интерпретировать результаты и делать выводы.	недопустимый	неудовлетворительно	Менее 51 балла
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен решать практические профессиональные задачи, допускает несколько существенных ошибок решениях, может частично интерпретировать полученные результаты, допускает ошибки в выводах.	пороговый	удовлетворительно	51-65
Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной	повышенный	хорошо	66-85

терминологией, грамотно излагает материал, способен решать практические профессиональные задачи, но допускает отдельные несущественные ошибки в интерпретации результатов и выводах.			
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических профессиональных задач. Правильно интерпретирует полученные результаты и делает обоснованные выводы.	продвинутый	отлично	86-100

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Мишин, В. М. Исследование систем управления : учебник / В. М. Мишин. – Москва : Юнити, 2015. – 527 с. – ISBN 978-5-238-01205-6. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115176. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Терещенко, П. В. Модели организационных систем : учебное пособие / П. В. Терещенко, В. А. Астапчук. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 92 с. – ISBN 978-5-7782-3700-1. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575055. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст : электронный.

2. Фомина, Т. П. Математические методы управления организационными системами : учебное пособие / Т. П. Фомина. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2020. – 81 с. – ISBN 978-5-907335-23-3. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619325. (дата обращения: 23.06.2021). – Текст : электронный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
401 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: -занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа;	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья. Оборудование: стационарное - компьютер, экран, проектор,	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19

- групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	акустическая система, микрофон преподавателя. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке - http://citforum.ru

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru

3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 6.1 - Примерные теоретические вопросы к зачету

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
Проблемы управления организационными системами	1. Задачи управления организационными системами. 2. Модели принятия решений. 3. Элементы теории игр. 4. Классификация задач управления организационными системами	Типовое практическое задание
Примеры построения механизмов управления организационными системами	5. Механизмы планирования. 6. Механизмы налогообложения и ценообразования. 7. Многоканальные механизмы. 8. Механизмы стимулирования снижения издержек.	Типовое практическое задание
Механизмы стимулирования в организационных системах	9. Постановка задачи стимулирования. 10. Базовые механизмы стимулирования. 11. Механизмы стимулирования в многоэлементных системах. 12. Распределенный контроль.	Типовое практическое задание
Механизмы планирования в организационных системах	13. Информационная неопределенность в организационных системах. 14. Постановка задачи управления в организационных системах с сообщением информации. 15. Механизмы распределения ресурса. 16. Механизмы внутренних цен. 17. Механизмы экспертизы.	Типовое практическое задание

	18. Базовая модель теории контрактов. 19. Конкурсные механизмы.	
Механизмы информационного управления в организационных системах	20. Модель информационного управления. 21. Рефлексивные игры. 22. Информационное равновесие. 23. Прикладные модели информационного управления.	Типовое практическое задание
Механизмы формирования оптимальных структур управления	24. Задачи формирования организационных иерархий. 25. Модели организационных структур. 26. Общая модель иерархии управления. 27. Оптимальные древовидные структуры.	Типовое практическое задание

Типовые практические задания

В оргсистеме с n агентами, имеющими функции затрат типа Кобба - Дугласа с параметрами $\alpha = 2$, $r = 1$, центр выплачивает вознаграждение агентам пропорционально объемам выполненных работ: $\sigma_i = \lambda y_i$. Общий объем работ R_0 фиксирован.

Постройте механизм распределения объемов работ на основании внутренних цен. Определите цены объемов работ для каждого агента в зависимости от его заявки.

Исследуйте манипулируемость механизма внутренних цен в случаях: а) гипотеза слабого влияния не выполнена; б) гипотеза слабого влияния выполнена.

Что изменится, если функции затрат агентов линейны? Вогнуты ?

Сведения о разработке и утверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины Б1.В.05. «Управление организационными системами» составлена в соответствии с ФГОС ВО и утверждена в комплекте с ООП направления **38.04.05 Бизнес-информатика.**

Составитель: Маркидонов А.В., д.ф.-м.н., доцент, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина