

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.09.2024 12:34:50
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a~

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Экономический факультет**

ОПОП по направлению подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.12 Экономико-математические модели управления

Направленность (профиль) «Информационные системы и технологии»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
Разработчик, канд. экон. наук	Н.В. Ягодина

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры - Экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Универсальные компетенции					
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	знает и понимает значение собственного и чужого опыта в решении задач саморазвития	умеет анализировать и обобщать собственный и чужой опыт в рамках решения задач саморазвития	владеет навыками решения задач саморазвития
		ИД-2 _{УК-6} Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	знает и понимает роль стимулов в саморазвитии и профессиональном росте	умеет выявлять основные стимулы саморазвития и профессионального роста	владеет навыками самомотивации в рамках решения задач саморазвития и профессионального роста
		ИД-3 _{УК-6} Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	знает и понимает основные принципы планирования профессиональной траектории развития	умеет планировать профессиональную траекторию развития	владеет навыками планирования и реализации профессиональной траектории развития
		ИД-4 _{УК-6} Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	знает и понимает основные принципы и подходы корректировки планов и мероприятий в условиях неопределенности	умеет корректировать планы и мероприятия в условиях неопределенности с учетом имеющихся ресурсов	владеет навыками работы с планами и мероприятиями в условиях неопределенности и ограниченности ресурсов
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	знает и понимает роль математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности	умеет применять математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности	владеет навыками применения математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности
		ИД-2 _{ОПК-1} Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	знает и понимает место математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в решении нестандартных профессиональных задач	умеет решать нестандартные профессиональные задачи с применением математических, естественнонаучных и социально-экономических методов	владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач с применением математических, естественнонаучных и социально-экономических методов

		ИД-3 _{ОПК-1} Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	знает и понимает сущность и роль теоретических и экспериментальных исследований в работе с объектами профессиональной деятельности	умеет применять теоретические и экспериментальные исследования в работе с объектами профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	владеет навыками применения теоретических и экспериментальных исследований в работе с объектами профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
--	--	--	--	---	---

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Входной контроль			Проверка отчетных материалов		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
Электронная презентация-			Проверка отчетных материалов		
Текущий контроль:					
- Самостоятельное изучение тем	Вопросы для самоконтроля	Обсуждение изученных тем на семинарах	Проверка отчетных материалов		
- в рамках самостоятельной подготовки к практическим занятиям	Контрольные вопросы	Обсуждение изученных тем на семинарах			
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости			Фронтальный контроль текущей успеваемости по контрольным неделям, установленным в университете		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины			Проверочная работа - зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Общие критерии оценки входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для подготовки презентации. Процедура выбора темы презентации
	Критерии оценки результатов выполнения презентации
	Вопросы для самостоятельного изучения тем
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по отдельным темам
	Критерии оценки самоподготовки по отдельным темам
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые задания для прохождения итогового тестирования
	Перечень примерных вопросов к зачету

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и средства контроля формирования компетенций		
				компетенция не сформирована	минимальный		средний	высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
УК-6	ИД-1 _{УК-6} Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Полнота знаний	знает и понимает значение собственного и чужого опыта в решении задач саморазвития	Не знает и не понимает значения собственного и чужого опыта в решении задач саморазвития	1. Имеет представление о значении опыта для решения задач саморазвития 2. Знает ключевые аспекты применения личного опыта в в решении задач саморазвития 3. В совершенстве владеет знанием и пониманием значения положительного и отрицательного опыта при постановке и решении задач саморазвития	Устный опрос, тестирование и проверочная работа, зачет		
		Наличие умений	умеет анализировать и обобщать собственный и чужой опыт в рамках решения задач саморазвития	Не умеет анализировать и обобщать собственный и чужой опыт в рамках решения задач саморазвития	1. Умеет обобщать собственный опыт в рамках решения задач саморазвития 2. Свободно ориентируется и может оценить и систематизировать наработанный опыт в рамках решения задач саморазвития 3. Способен на высоком уровне проанализировать и обобщить собственный и чужой опыт в рамках решения задач саморазвития			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения задач саморазвития	Не владеет навыками решения задач саморазвития	1. Поверхностно владеет навыками решения задач саморазвития 2. Свободно владеет навыками решения задач саморазвития на основе анализа чужого опыта 3. На высоком уровне владеет навыками решения задач саморазвития на основе анализа собственного и чужого опыта			
	ИД-2 _{УК-6} Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для	Полнота знаний	знает и понимает роль стимулов в саморазвитии и профессиональном росте	Не знает и понимает роль стимулов в саморазвитии и профессиональном росте	1. Имеет представление о роли стимулов в профессиональном росте 2. Имеет прочные знания и понимание роли и значения стимулов в саморазвитии 3. В совершенстве владеет знаниями и пониманием роли и значения стимулов в целях саморазвития и	Устный опрос, тестирование и проверочная работа, зачет		

	саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста				профессионального роста	
		Наличие умений	умеет выявлять основные стимулы саморазвития и профессионального роста	Не умеет выявлять основные стимулы саморазвития и профессионального роста	1. Умеет идентифицировать основные стимулы 2. Хорошо ориентируется в многообразии стимулов саморазвития 3. Свободно выявляет стимулы саморазвития и применяет их в целях профессионального роста	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками самомотивации в рамках решения задач саморазвития и профессионального роста	Не владеет навыками самомотивации в рамках решения задач саморазвития и профессионального роста	1. Владеет поверхностными навыками самомотивации 2. Имеет навыки мотивации и самомотивации, может применять их при решении задач саморазвития 3. Свободно владеет навыками мотивации и самомотивации, применяет эти навыки в рамках решения задач саморазвития и профессионального роста	
	ИД-3 _{ук-6} Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	Полнота знаний	знает и понимает основные принципы планирования профессиональной траектории развития	Не знает и не понимает основных принципов планирования профессиональной траектории развития	1. Имеет представление о возможностях планирования профессионального развития. 2. Владеет информацией о требованиях рынка труда, о планировании профессионального развития 3. Владеет твердыми знаниями и пониманием основных принципов планирования профессиональной траектории развития	Устный опрос, тестирование и проверочная работа, зачет
		Наличие умений	умеет планировать профессиональную траекторию развития	Не умеет планировать профессиональную траекторию развития	1. Умеет учитывать профессиональные особенности и требования рынка труда 2. Умеет планировать профессиональную траекторию, учитывая особенности рынка труда 3. Самостоятельно планирует профессиональную траекторию развития с учетом профессиональных особенностей	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками планирования и реализации профессиональной траектории развития	Не владеет навыками планирования и реализации профессиональной траектории развития	1. Слабо владеет навыками планирования и реализации профессиональной траектории развития 2. Уверенно владеет навыками планирования профессиональной траектории с учетом профессиональных особенностей 3. Свободно владеет навыками планирования и реализации профессиональной траектории развития	
	ИД-4 _{ук-6} Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов	Полнота знаний	знает и понимает основные принципы и подходы корректировки планов и мероприятий в условиях неопределенности	Не знает и не понимает основные принципы и подходы корректировки планов и мероприятий в условиях неопределенности	1. Имеет представление об условиях неопределенности и необходимости корректировки планов 2. Владеет знаниями об основных принципах и подходах к корректировке планов и мероприятий в условиях неопределенности 3. Владеет широкими знаниями об условиях неопределенности, способах и методах корректировки планов	Устный опрос, тестирование и проверочная работа, зачет
		Наличие умений	умеет корректировать планы и мероприятия в условиях неопределенности с учетом имеющихся ресурсов	Не умеет корректировать планы и мероприятия в условиях неопределенности с учетом имеющихся ресурсов	1. Может вносить изменения и корректировать планы 2. Может принимать решения и действовать в изменяющихся условиях 3. В состоянии уверенно действовать в условиях неопределенности, умеет корректировать планы и мероприятия с учетом имеющихся ресурсов	
		Наличие навыков (владение	владеет навыками работы с планами и мероприятиями в	Не владеет навыками работы с планами и мероприятиями в	1. Владеет навыками работы с планами 2. Уверенно корректирует планы в соответствии с происходящими изменениями	

		опытом)	условиях неопределенности и ограниченности ресурсов	условиях неопределенности и ограниченности ресурсов	3. Свободно владеет навыками работы с планами и мероприятиями в условиях неопределенности и ограниченности ресурсов	
ОПК-1	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	Полнота знаний	знает и понимает роль математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности	Не знает и понимает роль математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности	1. Знает некоторые методы математической, естественнонаучной и социально-экономической направленности 2. Знает методы математической, естественнонаучной и социально-экономической направленности и понимает их роль а профессиональной деятельности 3. Знает методы математической, естественнонаучной и социально-экономической направленности, понимает их роль а профессиональной деятельности и область функционирования	Устный опрос, тестирование и проверочная работа, зачет
		Наличие умений	умеет применять математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности	Не умеет применять математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности	1. Умеет применять отдельные математические и социально-экономические методы в профессиональной деятельности 2. Применяет математические и социально-экономические методы в профессиональной деятельности 3. Уверенно оценивает область воздействия математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками применения математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности	1. Владеет навыками применения математических методов в профессиональной деятельности, 2. Уверенно владеет навыками применения математических и социально-экономических методов в профессиональной деятельности 3. Свободно владеет навыками использования математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в профессиональной деятельности	
	ИД-2 _{ОПК-1} Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Полнота знаний	знает и понимает место математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в решении нестандартных профессиональных задач	Не знает и понимает место математических, естественнонаучных и социально-экономических методов в решении нестандартных профессиональных задач	1. Имеет представление о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах 2. Знает некоторые математические методы и их роль в решении профессиональных задач 3. Знает математические и социально-экономические методы и понимает их место в решении нестандартных профессиональных задач	Устный опрос, тестирование и проверочная работа, зачет
		Наличие умений	умеет решать нестандартные профессиональные задачи с применением математических, естественнонаучных и социально-экономических методов	Не умеет решать нестандартные профессиональные задачи с применением математических, естественнонаучных и социально-экономических методов	1. Умеет решать некоторые профессиональные задачи с применением математических методов 2. Умеет решать разнообразные профессиональные задачи с использованием математических методов 3. Свободно решает нестандартные профессиональные задачи с применением математических и социально-экономических методов	

		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач с применением математических, естественнонаучных и социально-экономических методов	Не владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач с применением математических, естественнонаучных и социально-экономических методов	1. Владеет навыками применения некоторых математических методов при решении профессиональных задач 2. Владеет навыками решения профессиональных задач с применением математических и социально-экономических методов 3. Свободно владеет математическими и социально-экономическими методами и применяет их при решении нестандартных профессиональных задач	
	ИД-3_{ОПК-1} Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Полнота знаний	знает и понимает сущность и роль теоретических и экспериментальных исследований в работе с объектами профессиональной деятельности	Не знает и понимает сущность и роль теоретических и экспериментальных исследований в работе с объектами профессиональной деятельности	1. Имеет представление о роли теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности 2. Знает о применении теоретического и экспериментального исследования в междисциплинарном контексте 3. Знает и понимает сущность и роль теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Устный опрос, тестирование и проверочная работа, зачет
		Наличие умений	умеет применять теоретические и экспериментальные исследования в работе с объектами профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Не умеет применять теоретические и экспериментальные исследования в работе с объектами профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	1. Умеет применять теоретические исследования при решении некоторых практических задач 2. Умеет применять теоретические исследования в работе с объектами профессиональной деятельности 3. Умеет применять теоретические и экспериментальные исследования в работе с объектами профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками применения теоретических и экспериментальных исследований в работе с объектами профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Не владеет навыками применения теоретических и экспериментальных исследований в работе с объектами профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	1. Владеет некоторыми навыками применения теоретических исследований в профессиональной деятельности 2. Владеет навыками применения теоретических и экспериментальных исследований в работе с объектами профессиональной деятельности 3. Свободно применяет навыки теоретических и экспериментальных исследований в работе с объектами профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	

ЧАСТЬ 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА электронной презентации

1. Автоматизированные системы обработки экономической информации
2. Анализ внешней среды организации
3. Анализ экономических задач симплексным методом
4. Динамическое программирование
5. Имитационное моделирование
6. Использование корреляционно-регрессионного анализа для обработки экономических статистических данных
7. Экономический риск и его моделирование
8. Декомпозиционный анализ временных рядов
9. Адаптивные методы прогнозирования
10. Сущность адаптивных методов
11. Модели стационарных и нестационарных временных рядов и их идентификация
12. Проверка адекватности и точности моделей
13. Оценка точности модели
14. Прогнозирование на основе регрессионной модели
15. Прогноз при автокорреляции остатков

Процедура выбора темы обучающимся

Очень важно правильно выбрать тему презентации. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор презентации должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей выпускной квалификационной работы. В этом случае студенту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы презентации из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то, по согласованию с преподавателем, обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему презентации, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20-25 слайдов) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями или справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

Не допускается дублирование темы презентации в учебной группе.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Шкала и критерии оценивания электронной презентации	
Отлично	Оценка «отлично» по презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации, за понимание студентом отраженного в презентации материала, проявленного на семинаре-конференции (ответы на вопросы)
Хорошо	Оценка «хорошо» по презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» по презентации присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, плохо

	подготовленное наглядное представление работы и затруднения при ответах на вопросы
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» по презентации присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и отказ от ответов на вопросы

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Наука - это...

- +а) выработка и теоретическая систематизация объективных знаний
- б) учения о принципах построения научного познания
- в) учения о формах построения научного познания
- г) стратегия достижения цели

2. Научное исследование - это...

- +а) целенаправленное познание
- б) выработка общей стратегии науки
- в) система методов, функционирующих в конкретной науке
- г) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания

3. Методология науки - это...

- +а) система методов, функционирующих в конкретной науке
- б) целенаправленное познание
- в) воспроизведение новых знаний
- г) учение о принципах построения научного познания

4. Теория - это...

- а) выработка общей стратегии науки
- +б) логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний
- в) целенаправленное познание
- г) система методов, функционирующих в конкретной науке

5. Основу методологии научного исследования составляет:

- +а) диагностический метод
- б) общий метод
- в) обобщение общественной практики
- г) совокупность правил какого-либо искусства

6. Семиотика - это...

- +а) наличие информации, которая должна использоваться при обучении конкретной дисциплине
- б) воспроизведение новых знаний
- в) учение о формах построения научного познания
- г) стратегия достижения цели

8. Программирование и контроль в подготовке спортсменов - это...

- а) учения о принципах построения научного познания
- б) целенаправленное познание
- в) состояние оптимальной готовности спортсмена к достижению цели
- +г) совершенствование перспективного и текущего планирования спортивной подготовки

7. Искусственная управляющая среда

- +а) тренажеры
- б) тренер
- в) спортсменов
- г) спортзал

8. Естественная управляющая среда

- а) спортзал
- +б) тренер
- в) тренажеры

г) аппаратные приспособления

9. Основной структурный элемент предметного указателя —

а) список авторов.

б) заключение.

в) предметная рубрика.

+г) предметная рубрика, представляющая собой условное словосочетание, позволяющее идентифицировать определенный отрезок текста

10. Фундаментальные исследования направлены

+а) на создание теории обучения и воспитания, теории содержания образования, теории методов и организационных форм обучения и воспитания.

б) на разработку практических рекомендаций.

в) на обобщение научных результатов.

г) на создание теории обучения и воспитания.

11. Прикладные исследования решают вопросы,

а) связанные с теорией.

б) связанные с научными открытиями.

в) связанные с научными исследованиями.

+г) связанные с практикой, их назначение - давать научные средства для решения этих вопросов.

12. Разработки содержат

а) практические рекомендации.

б) выводы.

+в) конечные результаты исследований в такой форме, в которой они могут непосредственно применяться на практике.

г) теоретические обобщения.

13. Стихийно-эмпирическое знание

а) содержат практические рекомендации.

б) вторично.

в) нейтрально.

+г) первично, существует давно и актуально сейчас. В нем получение знаний не отделено от практической деятельности людей, практических действий с объектом.

14. Научное познание отличается тем, что познавательную деятельность

а) в науке осуществляют не все, а студенты.

б) в науке осуществляют не все, а практики.

+в) в науке осуществляют не все, а специально подготовленные люди - научные работники, ученые в форме научных исследований с применением спец. средств познания и методов исследования.

г) в науке осуществляют не все, а аспиранты и докторанты.

15. Проблема указывает

а) на определенные трудности в научной работе.

б) на необходимость ее преодоления в процессе научной деятельности.

в) на неизвестное.

+г) на неизвестное и побуждает к его познанию, обеспечивает целенаправленную мобилизацию прежних и организацию получения новых, добываемых в ходе исследования знаний.

16. Объект исследования —

а) это явление.

б) это процесс, избранный для изучения.

в) это явление или процесс, избранный для изучения.

+г) это явление, избранный для изучения.

17. Предмет исследования —

а) это то, на что направлено исследование.

б) это явление окружающей действительности.

в) это научное определение.

+г) это то, что находится в границах объекта.

18. Из перечисленных методов относятся к методам научных исследований в физическом воспитании

- а) объяснение,
- б) указание,
- в) демонстрация,
- +г) контрольные испытания.

19. Что из перечисленного является моделью развития науки:

- +а) скачкообразная;
- б) циклическая;
- в) равномерная;
- г) интервальная.

20. Познание - это:

- +а) способность воспринимать, различать и усваивать явления внешнего мира;
- б) способность человека рассуждать, представляющая собою процесс отражения объективной действительности в представлениях, суждениях, понятиях;
- в) исторический процесс целенаправленного активного отображения (соискания, накопления и систематизации), формирующий у людей знания;
- г) степень сознательности, просвещённости, культурности.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Возникновение и развитие математического обеспечения теории экономико-математического моделирования»

1. Развитие математического обеспечения теории экономико-математического моделирования.
2. Основные понятия экономико-математических моделей.
3. Понятие переменной величины, технико-экономические коэффициенты, константы, критерий оптимальности в экономикоматематических моделях.
4. Требования, предъявляемые к использованию экономикоматематических методов и моделей

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Экономико - математический анализ и корректировка оптимальных планов задач, решаемых методами линейного программирования»

1. Экономическая интерпретация оптимального решения.
2. Корректировка оптимального плана.
3. Признак наличия альтернативных оптимальных решений.
4. Анализ и корректировка результатов решения задач транспортного типа.
5. Анализ и корректировка решения задачи на основе экономической интерпретации потенциалов.

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Роль вычислительной техники и программного обеспечения в совершенствовании экономико-математического моделирования»

1. Экономико-математические модели формирования производственной программы предприятия

2. Использование решения моделей оптимизации производственной программы для решения практических задач.

3. Программные средства имитационного моделирования (GPSS WORLD, Micro Saint, возможности имитационного моделирования в среде Microsoft Excel).

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме или отдельным вопросам темы, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);

2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы или отдельных вопросов по теме;

3) оформить отчётный материал в установленной форме: письменные конспекты;

4) предоставить отчётный материал преподавателю;

5) пройти устный опрос по изученной теме.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

Зачтено	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично, грамотно и достаточно полно представил ответ по теме в конспекте, дал определения основным понятиям с позиции разных авторов, привел практические примеры по изучаемому вопросу, соблюдает заданную форму изложения – конспект, опорный конспект, давал правильные ответы на уточняющие вопросы
Не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия, не представляет практические примеры, не отвечает на уточняющие вопросы, отказ от ответа.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Экономико-математическое моделирование

1. Основные условия и ограничения применения экономико-математического моделирования для социально-хозяйственных систем.

2. Сущность оптимизации социально-экономических процессов.

3. Глобальные и локальные критерии оптимальности, проблемы их формулирования.

4. Учет ограниченности и взаимозаменяемости ресурсов в оптимизационных моделях

Тема 2. Анализ результатов моделирования

1. Программные средства имитационного моделирования (GPSS WORLD, Micro Saint, возможности имитационного моделирования в среде Microsoft Excel).

2. Основные объекты языка GPSSW. Основные блоки, основные операторы.

3. Способы задания длительности моделирования и приоритетности обслуживания.

4. Последовательность моделирования задачи. Интерпретация отчётов GPSSW

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

Зачтено	Оценка «зачтено» ставится, если студент в процессе опроса использует научную терминологию, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умеет делать выводы без существенных ошибок; владеет инструментарием изучаемой дисциплины; умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку, представляет на проверку конспект (опорный конспект) по вопросам семинарского занятия
Не зачтено	Оценка «не зачтено» ставится, если студент: имеет недостаточно полный объем знаний в рамках опрашиваемой темы по дисциплине; использует научную терминологию, но изложение ответа на вопросы осуществляется с существенными логическими ошибками; слабо владеет инструментарием в рамках темы; не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой темы; отказ от ответа

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование и выполнил проверочную работу

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

1. Какой из этапов математического моделирования должен проводиться перед остальными ?

Численное решение

+Постановка экономической проблемы и ее качественный анализ

Математический анализ модели

Подготовка исходной информации

Построение математической модели

2. Модель межотраслевых связей является ...

Структурно-функциональной

+Структурной

Функциональной

Имитационной

3. Модель производства, основанная на производственных функциях, построенная на основе обработки статистических данных, является ...

Имитационной

Нормативной

+Дискриптивной

Стохастической

4. На каком из этапов рационально использовать ЭВМ?

+Численное решение

Математический анализ модели

Постановка экономической проблемы и ее качественный анализ

Построение математической модели

Подготовка исходной информации

5. Дана задача линейного программирования

Сформулированная в таком виде она является

Нелинейной
Основной
Канонической
+Стандартной

6. Вектор градиента при решении задачи геометрическим методом имеет координаты:

+(3,2)
(10,8)
(1,2)
(2,1)

7. Область допустимых решений D есть геометрическая фигура, являющаяся:

+Четырехугольником
Пятиугольником
Шестиугольником
Треугольником

8. Число переменных у двойственной задачи равно...

1
2
+3
4

9. Целевая функция двойственной задачи будет...

+На минимум
Постоянной
Любой
На максимум

10. Все переменные двойственной задачи будут ...

+Положительными
Отрицательными
Нулевыми
Любыми

11. Величина коэффициента затрат базисной клетки равен 6, один из потенциалов равен 4. Тогда другой потенциал равен...

+2
4
6
-4

12. Какую задачу нельзя решать методами динамического программирования:

распределение ресурсов
+определения оптимального ассортимента продукции
разработка правил управления запасами
разработка принципов календарного планирования производства

13. Согласно принципу оптимальности Беллмана, оптимальное управление на данном шаге зависит от оптимального управления на ...

Предыдущих шагах
+Последующих шагах
Первом шаге
Последнем шаге

14. На сколько этапов разбивается процесс решения задачи о распределении средств между четырьмя предприятиями:

1

3
+4
2

15. Какому условию должна удовлетворять целевая функция при ее решении методами динамического программирования:

Непрерывности

+Аддитивности

Линейности

Нелинейности

16. Среди критериев выбора оптимального решения при играх с природой наиболее осторожным (с минимальным риском) является критерий:

Лапласа

Сэвиджа

+Вальда

Гурвица

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено 60% и менее правильных ответов

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

Вопросы и практические задания
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Экономико-математические
модели управления»
(Зачет)

Вопросы

1. Понятия модели и моделирования
2. Классификация моделей
3. Этапы моделирования при решении профессиональных задач
4. Этапы проведения математического моделирования в экономике
5. Этапы экономико-математического моделирования при решении профессиональных задач
6. Типы задач математического программирования
7. Понятие задачи линейного программирования
8. Экономико-математические модели и их классификация
9. Характерные черты задач линейного программирования
10. Виды одномерных задач линейного программирования. Привести пример экономической постановки задачи
11. Стандартная и каноническая форма записи задач линейного программирования
12. Графический метод решения задач линейного программирования
13. Двумерные задачи линейного программирования
14. Понятия игры и теории игр
15. Классификация игр
16. Матричные игры. Равновесная ситуация
17. Понятия «нижняя цена игры», «верхняя цена игры», «цена игры»
18. Понятие «игры с природой»
19. Понятия «граф» и «теория графов».
20. Сетевой график и его характеристика

Практические задания

1. Дана платежная матрица A. Определите нижнюю цену игры.

$$A = \begin{bmatrix} 7 & 9 & 10 \\ 3 & 4 & 8 \\ 7 & 5 & 8 \end{bmatrix}$$

2. Дана платежная матрица A. Определите верхнюю цену игры.

$$A = \begin{bmatrix} 7 & 9 & 10 \\ 3 & 4 & 8 \\ 7 & 5 & 8 \end{bmatrix}$$

3. Определите верхнюю цену матричной практико-ориентированной игры, заданной платежной матрицей

$$\begin{pmatrix} 8 & 5 \\ 7 & 9 \end{pmatrix}$$

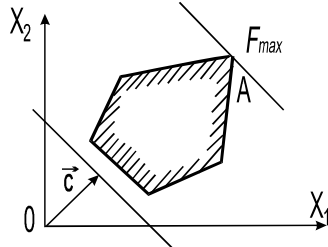
4. Дана платежная матрица A. Определите цену игры.

$$A = \begin{bmatrix} 7 & 9 & 10 \\ 3 & 4 & 8 \\ 7 & 5 & 8 \end{bmatrix}$$

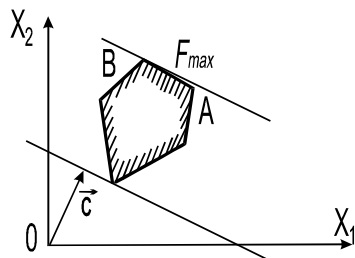
5. Определите нижнюю цену матричной практико-ориентированной игры, заданной платежной матрицей

$$\begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$$

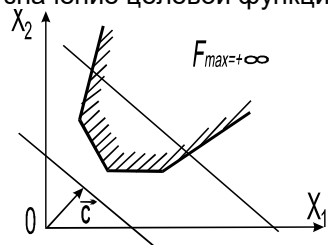
6. Дано графическое решение задачи линейного программирования. Определите максимальное значение целевой функции.



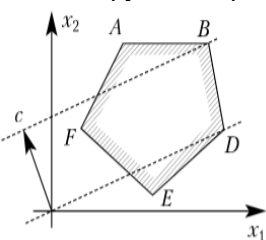
7. Дано графическое решение задачи линейного программирования. Определите максимальное значение целевой функции.



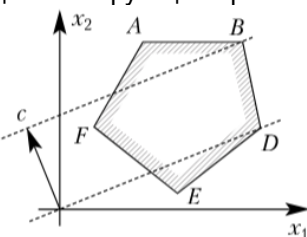
8. Дано графическое решение задачи линейного программирования. Определите максимальное значение целевой функции.



9. Дано графическое решение задачи линейного программирования. Определите в какой точке целевая функция принимает максимальное значение.



10. Дано графическое решение задачи линейного программирования. Определите в какой точке целевая функция принимает минимальное значение.



ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.12 Экономико-математические модели
управления
в составе ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии

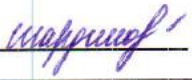
1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля
протокол № 11 от 19 . 05 .2022.

Зав. кафедрой, канд. экон. наук, доцент  О.А. Блинов

б) На заседании методической комиссии по направлению 09.04.02 Информационные системы и
технологии

протокол № 9 от 14 . 05 .2022.

Председатель МКН – 09.04.02, канд. экон. наук  С.А. Нардина

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «Епортал»  И.И. Линник



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Б1.О.12 Экономико-математические модели управления
в составе ОПОП 09.04.02 Информационные системы и технологии

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП/ председатель МК/ПЦМК