


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра Менеджмента и агробизнеса

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«31 » августа 2020 г., протокол № 2
заведующий кафедрой

 А.В. Видякин
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

для студентов по направлению подготовки бакалавриата
38.03.02 Менеджмент

Разработчик: Латкова Е.В.

Кемерово 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	13
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	14
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	16
2.1 Текущий контроль знаний студентов	16
Расчетно-графические работы	17
2.2 Промежуточная аттестация	22
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования	24
2.4 Типовой экзаменационный билет	28
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	29

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач							
Первый этап (начало формирования) <i>Анализирует задачу, осуществляет её декомпозицию, выделяет этапы и действия по решению задачи</i>	Владеть: навыками определения действий по решению задач В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками определения действий по решению задач	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определения действий по решению задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками определения действий по решению задач	Успешное и систематическое владение навыками определения действий по решению задач	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы
	Уметь: анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы У1	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы	Успешное и систематическое умение анализировать поставленные задачи, выделять основные этапы	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы
	Знать: основы анализа и декомпозиции задач З1	Не знает	Фрагментарные знания об основах анализа и декомпозиции задач	В целом успешные, но не систематические знания об основах анализа и декомпозиции задач	В целом успешные, но содержащее отдельные пробелы, знания об основах анализа и декомпозиции задач	Успешные и систематические знания об основах анализа и декомпозиции задач	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы
Второй этап (продолжение формирования) <i>Осуществляет поиск и критический анализ информации, необходимой для решения поставленных задач</i>	Владеть: приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач В2	Не владеет	Фрагментарное владение приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач	В целом успешное, но не систематическое владение приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач	Успешное и систематическое владение приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы
	Уметь:	Не умеет	Фрагментарное умение использовать различные	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое умение	Собеседование, тест, расчетно-

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства					
		1	2	3	4	5						
Третий этап (продолжение формирования) <i>Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.</i>	использовать различные способы поиска и анализа информации У2 Знать: основы критического анализа, поиска и синтеза информации З2	способы поиска и анализа информации	использовать различные способы поиска и анализа информации	пробелы, умение использовать различные способы поиска и анализа информации	использовать различные способы поиска и анализа информации	использовать различные способы поиска и анализа информации	графическая работа, экзаменационные материалы					
								Не знает	Фрагментарные знания об основах критического анализа, поиска и синтеза информации	В целом успешные, но не систематические знания об основах критического анализа, поиска и синтеза информации	Успешные и систематические знания об основах критического анализа, поиска и синтеза информации	Успешные и систематические знания об основах критического анализа, поиска и синтеза информации
								Не владеет	Фрагментарное владение навыками оценки различных вариантов решений задач	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки различных вариантов решений задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками оценки различных вариантов решений задач	Успешное и систематическое владение навыками оценки различных вариантов решений задач
	оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач У3	Фрагментарное умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	Фрагментарное умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	Фрагментарное умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	Фрагментарное умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	Фрагментарное умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы					
								Не умеет	Фрагментарное умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	Успешное и систематическое умение оценивать преимущества и риски различных вариантов решений задач	
								Не знает	Фрагментарные знания о методах оценки различных факторов при решении задач	В целом успешные, но не систематические знания о методах оценки различных факторов при решении задач	Успешные и систематические знания о методах оценки различных факторов при решении задач	
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	Владеть: навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Фрагментарное владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Фрагментарное владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Фрагментарное владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы					
								Не владеет	Фрагментарное владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Успешное и систематическое владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	
								Не владеет	Фрагментарное владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Успешное и систематическое владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	<p>Уметь: анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации У1</p>	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации	В целом успешное, но отдельные пробелы умения анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Успешное и систематическое умение анализировать информацию о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы
	<p>Знать: основные источники и технологии обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации З1</p>	Не знает	Фрагментарные знания об основных источниках и технологиях обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	В целом успешные, но не систематические знания об основных источниках и технологиях обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	В целом успешные, но отдельные пробелы знания об основных источниках и технологиях обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы	
<p>Второй этап (завершение формирования) Владеет навыками ведения баз данных по различным показателям и формированию информационного обеспечения участников проектов</p>	<p>Владеть: навыками поиска, обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации для ведения баз данных по различным показателям и формированию информационного обеспечения участников</p>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками поиска, обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации для ведения баз данных по различным показателям и формированию информационного обеспечения участников	В целом успешное, но не систематическое владение навыками поиска, обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации для ведения баз данных по различным показателям и формированию информационного обеспечения участников	В целом успешное, но отдельные пробелы владения навыками поиска, обработки и передачи информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации для ведения баз данных по различным показателям и формированию информационного обеспечения участников	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы	

Этап (уровень) освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения	Оценочные средства			
			1	2	3
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>организационных проектов У2</p> <p>Уметь: собрать, анализировать и структурировать информацию об особенностях организации работ на различных участках производства и на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов и структуры организации, формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота У2</p> <p>Знать: технологии, методы и методики проведения анализа и систематизации документов и информации 32</p>	<p>организационных проектов</p> <p>Фрагментарное умение собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях организации работ на различных участках производства и на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов и структуры организации, формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота</p> <p>Не умеет</p>	<p>организационных проектов</p> <p>В целом успешное, но не систематическое умение собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях организации работ на различных участках производства и на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов и структуры организации, формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота</p> <p>В целом успешные, но не систематические знания о технологиях, методах и методиках проведения анализа и систематизации документов и информации</p>	<p>организационных проектов</p> <p>Участников организационных проектов</p> <p>В целом успешное, но отдельные пробелы умение собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях организации работ на различных участках производства и на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов и структуры организации, формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота</p> <p>В целом успешные, но отдельные пробелы знания о технологиях, методах и методиках проведения анализа и систематизации документов и информации</p>	<p>организационных проектов</p> <p>Успешное и систематическое умение собирать, анализировать и структурировать информацию об особенностях организации работ на различных участках производства и на конкретных рабочих местах с учетом целей, задач, планов и структуры организации, формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота</p> <p>Успешные и систематические знания о технологиях, методах и методиках проведения анализа и систематизации документов и информации</p>	<p>Оценочные средства</p> <p>Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы</p> <p>Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы</p>

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ОПК-5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<p>навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p> <p>В1</p>	<p>Фрагментарное владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>	<p>Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы</p>	
	<p>Уметь:</p> <p>работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и предоставления её в доступной и понятной форме</p> <p>У1</p>	<p>Фрагментарное умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и предоставления её в доступной и понятной форме</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и предоставления её в доступной и понятной форме</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и предоставления её в доступной и понятной форме</p>	<p>Успешное и систематическое умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и предоставления её в доступной и понятной форме</p>	<p>Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы</p>	
	<p>Знать:</p> <p>методы и средства получения информации, основные способы хранения, опасности и угрозы информационной безопасности</p> <p>З1</p>	<p>Фрагментарные знания о методах и средствах получения информации, основных способах хранения, опасностях и угрозах информационной безопасности</p>	<p>В целом успешные, но не систематические знания о методах и средствах получения информации, основных способах хранения, опасностях и угрозах информационной безопасности</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах и средствах получения информации, основных способах хранения, опасностях и угрозах информационной безопасности</p>	<p>Успешные и систематические знания о методах и средствах получения информации, основных способах хранения, опасностях и угрозах информационной безопасности</p>	<p>Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы</p>	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
Второй этап (завершение формирования) Владеет методами и приемами безопасного использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками использования программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	В целом успешное, но отдельные пробелы владения навыками использования программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Успешное и систематическое владение навыками использования программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы
			Уметь: безопасно использовать современные информационные технологии У2	Фрагментарное умение использовать современные информационные технологии	В целом успешное, но не систематическое умение безопасно использовать современные информационные технологии	В целом успешное, но отдельные пробелы умения безопасно использовать современные информационные технологии	
Первый этап (начало формирования)	Владеть: навыками работы с компьютером как	Не владеет	Фрагментарное владение навыками работы с	В целом успешное, но не систематическое владение навыками	В целом успешное, но отдельные пробелы владения навыками	Успешное и систематическое владение навыками	Собеседование, тест, расчетно-графическая
			Знать: значение информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий З2	Фрагментарные знания значений информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий	В целом успешные, но не систематические знания значений информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий	В целом успешные, но отдельные пробелы знания значений информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий	
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности							

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
Владеет методами и приемами использования современных информационных технологий	средством управления информацией В1	компьютером как средством управления информацией	работы с компьютером как средством управления информацией	владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией	работы с компьютером как средством управления информацией	работа, экзаменационные материалы	
	Уметь: работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме У1	Фрагментарное умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме	В целом успешное, но не систематическое умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме	В целом успешное, но содержательное отдельные пробелы умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме	Успешное и систематическое умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме	Собеседование, тест, расчётно-графическая работа, экзаменационные материалы	
Второй этап (завершение формирования)	Знать: методы и средства получения информации, основные способы хранения, опасности и угрозы информационной безопасности З1	Фрагментарные знания о методах и средствах получения информации, основных способах хранения, опасности и угрозах информационной безопасности	В целом успешные, но не систематические знания о методах и средствах получения информации, основных способах хранения, опасности и угрозах информационной безопасности	В целом успешные, но содержательные пробелы знания о методах и средствах получения информации, основных способах хранения, опасности и угрозах информационной безопасности	Успешные и систематические знания о методах и средствах получения информации, основных способах хранения, опасности и угрозах информационной безопасности	Собеседование, тест, расчётно-графическая работа, экзаменационные материалы	
	Владеть: навыками использования программных средств	Фрагментарное владение навыками использования программных средств	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования программных средств	В целом успешное, но содержательные пробелы владение навыками использования программных средств	Успешное и систематическое владение навыками использования программных средств	Собеседование, тест, расчётно-графическая работа,	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
Владеет методами и приемами безопасного использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях В2	для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	использования программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	программных средств для решения профессиональных задач, навыками безопасной работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	экзаменационные материалы	
	Уметь: безопасно использовать современные информационные технологии У2	Фрагментарное умение безопасно использовать современные информационные технологии	В целом успешное, но не систематическое умение безопасно использовать современные информационные технологии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение безопасно использовать современные информационные технологии	Успешное и систематическое умение безопасно использовать современные информационные технологии	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы	
Первый этап (начало формирования) Владеет методами и приемами использования современных информационных технологий	Знать: значения информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий З2	Фрагментарные знания значений информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий	В целом успешные, но не систематические знания значений информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий	В целом успешные, но отдельные пробелы знания значений информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий	Успешные и систематические знания значений информационных технологий в развитии современного общества, принцип использования современных информационных технологий	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы	
	Владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией В1	Фрагментарное владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией	В целом успешное, но не систематическое владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Успешное и систематическое владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы	
	Уметь:	Фрагментарное умение работать с	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое	Собеседование, тест, расчетно-графическая работа, экзаменационные материалы	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	<p>работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме</p> <p>У1</p>	<p>традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме</p>	<p>умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме</p>	<p>отдельные пробелы умения работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме</p>	<p>умение работать с традиционными носителями информации, применять навыки и умения эффективного использования компьютера для получения информации и представления её в доступной и понятной форме</p>	<p>графическая работа, экзаменационные материалы</p>	

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;
 m_i – количество оценочных средств i -го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i -го дескриптора;
5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения A (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок). При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Экзаменационное тестирование

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 20 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 40 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

Тема 1. Введение в экономико-математические модели

1. Место и роль моделирования в социально-экономических исследованиях, соотношение моделирования, планирования и управления.
2. Субъективные и объективные аспекты моделирования. Моделирование как процесс принятия решения.
3. Математическая модель и ее основные элементы.
4. Основные типы моделей, их классификация.

Тема 2. Модели моделирования микроэкономики

1. Модель задачи на максимум дохода.
2. Модель задачи на минимум затрат.
3. Эластичность и ее применение в экономическом анализе.
4. Соотношение между суммарными, средними и предельными величинами в экономике.
5. Производственные функции.

Тема 3. Модели моделирования макроэкономики. Анализ межотраслевых связей

1. Транспортно-производственные модели.
2. Модель затраты-выпуск В.Леонтьева и межотраслевой баланс.
3. Параметры и зависимости модели.
4. Конечный продукт.
5. Коэффициенты прямых, косвенных, полных затрат и методы их расчета.
6. Определение равновесного выпуска итеративным и прямым методом.
7. Определение равновесных цен.

Тема 4. Динамические модели макроэкономики с дискретным временем

1. Модель развития экономики (модель Харрода-Домара, модель Солоу).
2. Динамическая модель межотраслевого баланса (модель фон Неймана).
3. Сбалансированный и оптимальный рост.
4. Траектория равновесного роста. Магистральные модели.
5. Макроэкономические производственные функции.
6. Показатели предельной эффективности факторов, предельных норм их замещения. Норма накопления и экономический рост.

Тема 5. Нелинейные динамические модели макроэкономики

1. Научно-технический прогресс и экономический рост.

2. Производственная функция Кобба-Дугласа как функция с автономным (экзогенным) научно-техническим прогрессом.
3. Производственные функции с эндогенным научно-техническим прогрессом. Трудосберегающий и нейтральный научно-технический прогресс и их отражение в производственных функциях.
4. Влияние уровня занятости на экономический рост.
5. Производственные функции с постоянной и переменной эластичностью замещения факторов производства.
6. Модель Кейнса. Анализ и синтез динамических систем, переходные процессы в них.
7. Нелинейные динамические системы.
8. Конъюнктурные циклы в экономике. Производственные функции.

Тема 6. Модели поведения и взаимодействия потребителей и производителей

1. Предпочтения потребителей и его функция полезности. Уравнение Слуцкого.
2. Модель фирмы. Поведение фирм на конкурентных рынках.
3. Модели установления равновесной цены. Модель Вальраса.
4. Теория игр. Принятие решений в условиях неопределенности и риска. Функция полезности Неймана-Моргенштерна.
5. Математическая теория общественного выбора. Модели сотрудничества и конкуренции. Моделирование научно-технического прогресса.
6. Модель оптимизации параметров реорганизационной политики. Модель оптимизации стратегии развития предприятия. Прогнозные модели результатов деятельности предприятия. Модель оптимизации бюджета развития компании.
7. Модели формирования производственной программы.
8. Модели управления запасами.

Комплект заданий для расчетно-графической работы

Расчетно-графические работы

В течении изучения дисциплины студент выполняет расчетно-графические работы.

Выбор варианта расчетно-графической работы производится студентом самостоятельно, в зависимости от двух последних цифр номера зачетной книжки.

К решению задач следует приступать только после изучения соответствующего раздела курса. Перед выполнением заданий рекомендуется ознакомиться с ходом решения аналогичных задач. Студент должен быть готов к беседе по содержанию выполненной работы.

Работы, выполненные не со своими исходными данными не рассматриваются, не рецензируются и возвращаются студенту на переработку.

Общие требования к оформлению расчетно-графической работе

Необходимые требования для оформления контрольной работы:

- ✓ наличие титульного листа;

- ✓ условие задачи;
- ✓ решение задачи;
- ✓ список использованной литературы, не менее 5 источников;
- ✓ приложения.

Титульный лист содержит следующие реквизиты: наименование министерства, вуза кафедры, название дисциплины и темы расчетно-графической работы, вариант, номер группы, фамилия, имя и отчество исполнителя, фамилия, имя и отчество проверяющего.

Наименование темы расчетно-графической работы на титульном листе должно соответствовать формулировке ее в перечне. Изменения допускаются только по согласованию с преподавателем (ведущим данный курс).

Условие задачи переписывается с данными своего варианта.

Решение задачи излагается последовательно, если используются формулы, то сначала выписывается общая формулировка, а затем в формулу подставляются свои данные. По ходу решения обязательны выводы или разъяснения полученных результатов.

Список литературы включается все источники, которые были изучены и использованы при выполнении работы. Список литературы рекомендуется приводить алфавитном порядке.

Приложения. К тексту расчетно-графической работы, как иллюстративный материал могут быть приложены «Приложения» в виде графиков, схем, таблиц, диаграмм. Приложения должны иллюстрировать, дополнять, объяснять информацию изложенную в работе (в основном тексте делаются сноски или ссылки на них). Каждое приложение начинается на новой странице, на котором в правом углу пишется слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», рядом указывается порядковый номер (цифрой без указания №) если приложений больше одного. Название приложения пишется по центру страницы.

К оформлению расчетно-графической работы предъявляются следующие требования.

1. Текст представляется в электронном виде, без стилистических и грамматических ошибок.
2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через полуторный интервал на листах формата А4. Шрифты: Times New Roman, размер шрифта – 14 пт.
3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2 см. Абзац – 1,25 см.
4. Выравнивание текста на листах – по ширине строк.
5. Каждая структурная часть расчетно-графической работы начинается с новой страницы.
6. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.
7. Формулы внутри расчетно-графической работы имеют сквозную нумерацию и используемые в них символы поясняются.
8. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту задания имеют сквозную нумерацию.
9. Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы [№ произведения по списку, стр.].

10. Все страницы расчетно-графической работы, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется внизу в центре страницы. Титульный лист контрольной работы включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

11. Оформление элементов библиографического описания источников, использованных автором работы, должно соответствовать Список литературы оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 – 2008.

Критерии оценки расчетно-графической работы

Оценка	Профессиональные компетенции
90%-100%	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Представленный материал фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Обучающийся свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом.
80%-89%	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 4–5 фактических ошибок. Обучающийся отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.
70%-79%	Уровень недостаточно высок. Допущено до 8 фактических ошибок. Обучающийся может ответить, лишь на некоторые вопросы, заданные по проекту.
0%-69%	Работа выполнена на низком уровне. Допущено более 8 фактических ошибок. Ответы на вопросы по проекту обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.

Модели взаимодействия потребителей и производителей

Кривая спроса на товар имеет вид $Q_d = 100n - 2nP$, кривая предложения $Q_s = 10n + nP$ (где n – две последние цифры зачетной книжки). Найти

1. Параметры равновесия данного рынка.
2. Коэффициенты прямой эластичности спроса и предложения в точке равновесия
3. Излишки потребителя и продавца, чистый общественный выигрыш.
4. Правительство ввело потоварную дотацию на каждую проданную единицу товара в размере $2n$ руб. Определить параметры равновесия данного рынка.
5. Сумма дотации, направленную из государственного бюджета.
6. Правительство ввело потоварный налог с каждой проданной единицы товара в размере $2n$ руб.
7. Описать последствия принятия государством решения о фиксации цены на 1 выше равновесной.

Модели моделирования макроэкономики. Анализ межотраслевых связей

Промышленная группа предприятий (холдинг) выпускает продукцию трех видов, при этом каждое из трех предприятий группы специализируется на выпуске продукции одного вида: первое предприятие специализируется на выпуске

продукции первого вида, второе предприятие – продукции второго вида, третье предприятие – продукции третьего вида. Часть выпускаемой продукции потребляется предприятиями холдинга (идет на внутреннее потребление) остальная часть поставляется за его пределы (внешним потребителями, является конечным продуктом). Специалистами управляющей компании получены экономические оценки a_{ij} ($i=1,2,3$; $j=1,2,3$) элементов технологической матрицы A (норм расхода, коэффициентов прямых материальных затрат) и элементов y_i вектора конечной продукции Y .

Требуется:

1. Проверить продуктивность технологической матрицы $A=(a_{ij})$ (матрицы коэффициентов прямых материальных затрат).
2. Построить баланс (заполнить таблицу) производства и распределения продукции предприятий холдинга.

Таблица. Данные к задаче

Вариант	a_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{21}	a_{22}	a_{23}	a_{31}	a_{32}	a_{33}	y_1	y_2	y_3
01	0	0,1	0,2	0	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	200	200	180
02	0,2	0,3	0,1	0	0,4	0,3	0,1	0,1	0,2	150	160	200
03	0,3	0,2	0,4	0,3	0,1	0	0,3	0,2	0,1	156	163	170
04	0,1	0	0,2	0,3	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2	210	230	186
05	0,2	0,1	0	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,1	432	256	234
06	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	0	0,3	0,1	0,2	234	321	187
07	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2	0,4	0	0,2	160	180	170
08	0,1	0,3	0,1	0	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	321	163	230
09	0,1	0,3	0,2	0,4	0	0,1	0,3	0,2	0,1	190	214	200
10	0,3	0,2	0,1	0	0,3	0,4	0,1	0,2	0,2	250	200	180
11	0,4	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	0	0,2	0,3	273	254	197
12	0,1	0,4	0,3	0,2	0,2	0	0,3	0,1	0,3	187	200	231
13	0,3	0	0,1	0,3	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2	190	150	200
14	0,3	0,1	0,2	0,2	0,4	0	0,1	0,3	0,2	160	254	250
15	0,3	0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,4	0,2	0,4	190	200	180
16	0,3	0,1	0,2	0	0,3	0,4	0,2	0	0,2	200	190	260
17	0,2	0,3	0,4	0,1	0,3	0,1	0,3	0,2	0,1	198	300	212
18	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4	0	0,2	0,1	0,3	245	200	195
19	0,1	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	170	150	260
20	0,1	0,2	0,4	0	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2	220	220	220
21	0,2	0,3	0,2	0	0,3	0	0,1	0,2	0,1	180	200	200
22	0,3	0,2	0,1	0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	200	150	160
23	0	0,1	0,4	0,3	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2	170	156	163
24	0,4	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0	186	210	230
25	0,3	0,1	0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,1	234	432	256
26	0	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	187	234	321
27	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,4	0	0,2	170	160	180
28	0,4	0,2	0,1	0	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	230	321	163
29	0,1	0,1	0,2	0,4	0	0,1	0,3	0,2	0,3	200	190	214
30	0,4	0,2	0,1	0	0,3	0,3	0,1	0,2	0,2	180	250	200
31	0,1	0,3	0,2	0,4	0,3	0,4	0	0,2	0,1	197	273	254
32	0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,4	231	187	200

33	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,4	0,1	0	200	190	150
34	0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,1	0,3	0,1	250	160	254
35	0,1	0,4	0,2	0,3	0,1	0,3	0,4	0,2	0	180	190	200
36	0,4	0,2	0,2	0	0,3	0,3	0,2	0	0,1	260	200	190
37	0,1	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	212	198	300
38	0	0,3	0,1	0,1	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	195	245	200
39	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	260	170	150
40	0,3	0,2	0,4	0	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	220	220	220
41	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0	0,3	0	180	200	200
42	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0	0,4	0,2	200	150	160
43	0,3	0,2	0,2	0	0,1	0,4	0,3	0,1	0,3	170	156	163
44	0,1	0,3	0	0,4	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	186	210	230
45	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0	0,2	0,4	0,2	234	432	256
46	0,3	0,1	0,1	0	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	187	234	321
47	0,4	0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	170	160	180
48	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1	0	0,2	0,1	230	321	163
49	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0	0,1	200	190	214
50	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0	0,3	0,3	180	250	200
51	0	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,4	0,3	0,4	197	273	254
52	0,3	0,1	0,4	0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	231	187	200
53	0,4	0,1	0	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	200	190	150
54	0,1	0,3	0,1	0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	250	160	254
55	0,4	0,2	0	0,1	0,4	0,2	0,3	0,1	0,3	180	190	200
56	0,2	0	0,1	0,4	0,2	0,2	0	0,3	0,3	260	200	190
57	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2	212	198	300
58	0,2	0,1	0,2	0	0,3	0,1	0,1	0,4	0,3	195	245	200
59	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	260	170	150
60	0,1	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4	0	0,2	0,1	220	220	220
61	0,3	0	0,2	0	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	180	200	200
62	0,4	0,2	0,1	0	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	200	150	160
63	0,1	0,3	0,4	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	0	170	156	163
64	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0	0,4	186	210	230
65	0,4	0,2	0	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3	234	432	256
66	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0,1	0	187	234	321
67	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,4	0	0,2	0,2	170	160	180
68	0,2	0,1	0,1	0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	230	321	163
69	0	0,1	0,2	0,4	0,1	0,3	0,2	0,3	0,1	200	190	214
70	0,3	0,3	0,1	0	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	180	250	200
71	0,3	0,4	0,2	0,4	0,3	0	0,2	0,1	0,1	197	273	254
72	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,4	0	231	187	200
73	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2	0,4	0,1	0	0,2	200	190	150
74	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0	250	160	254
75	0,1	0,3	0,2	0,3	0,4	0,4	0,2	0	0,1	180	190	200
76	0,3	0,3	0,2	0	0,2	0,2	0	0,1	0,4	260	200	190
77	0,3	0,2	0,4	0,1	0,1	0,3	0,2	0,3	0,1	212	198	300
78	0,4	0,3	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0	195	245	200
79	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	260	170	150
80	0,2	0,1	0,4	0	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	220	220	220
81	0,2	0,1	0,2	0,3	0,3	0	0,1	0,2	0	180	200	200

82	0,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0	200	150	160
83	0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,4	0,3	170	156	163
84	0,4	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0	0,2	0,3	186	210	230
85	0,3	0,2	0,3	0,1	0,4	0,2	0,1	0	0,2	234	432	256
86	0	0,3	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,4	187	234	321
87	0,2	0,4	0	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	170	160	180
88	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0	230	321	163
89	0,1	0,3	0,2	0,1	0	0,1	0,3	0,2	0,4	200	190	214
90	0,4	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0	180	250	200
91	0,1	0	0,2	0,3	0,3	0,4	0,1	0,2	0,4	197	273	254
92	0	0,3	0,1	0,3	0,2	0,1	0,4	0,3	0,2	231	187	200
93	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2	200	190	150
94	0,1	0,2	0,3	0,1	0,4	0	0,1	0,3	0,2	250	160	254
95	0,1	0,3	0,1	0	0,1	0,1	0,4	0,2	0,4	180	190	200
96	0,1	0,3	0,2	0,4	0,3	0,4	0,2	0	0,2	260	200	190
97	0,3	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	0,3	0,2	0,1	212	198	300
98	0,1	0,2	0,3	0,1	0,4	0	0,2	0,1	0,3	195	245	200
99	0,1	0,3	0,1	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	260	170	150
00	0,1	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0,3	0,2	220	220	220

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

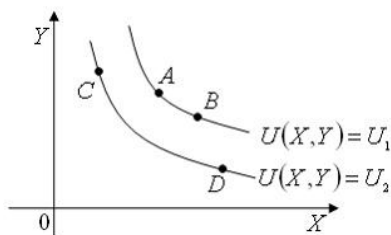
1. Место и роль моделирования в социально-экономических исследованиях, соотношение моделирования, планирования и управления.
2. Субъективные и объективные аспекты моделирования. Моделирование как процесс принятия решения.
3. Математическая модель и ее основные элементы. Экзогенные и эндогенные переменные, параметры.
4. Основные типы моделей, их классификация.
5. Математические модели и методы в исследовании производственно-экономических и финансовых ситуаций.
6. Модель задачи на максимум дохода.
7. Модель задачи на минимум затрат.
8. Эластичность и ее применение в экономическом анализе. Соотношение между суммарными, средними и предельными величинами в экономике.
9. Производственные функции. Применение производственных функций в макро- и микроэкономике.
10. Понятие о задаче математического программирования. Максимизация полезности. Задачи оптимизации производства.
11. Математическая экономика и эконометрика.
12. Методы оптимизации и распределения ресурсов на основе задачи линейного программирования.
13. Экономико-математический анализ решений оптимизационных задач.
14. Методы и модели нелинейного программирования. Применение метода Лагранжа для решения задач оптимизации на условный экстремум.
15. Динамическое программирование.

16. Модели и методы моделирования микроэкономики.
17. Потребление. Кривые безразличия. Предельная полезность и предельная норма замещения.
18. Модели потребительского спроса с учетом функции полезности и компенсационных эффектов.
19. Теория производства. Изокванты и предельная производительность.
20. Рынок. Паутинообразная модель рынка. Модель общего равновесия.
21. Транспортно-производственные модели.
22. Модель затраты-выпуск В.Леонтьева и межотраслевой баланс. Параметры и зависимости модели. Конечный продукт. Коэффициенты прямых, косвенных, полных затрат и методы их расчета.
23. Определение равновесного выпуска итеративным и прямым методом. Определение равновесных цен.
24. Модель развития экономики (модель Харрода-Домара, модель Солоу).
25. Динамическая модель межотраслевого баланса (модель фон Неймана).
26. Сбалансированный и оптимальный рост. Траектория равновесного роста. Магистральные модели.
27. Макроэкономические производственные функции. Показатели предельной эффективности факторов, предельных норм их замещения. Норма накопления и экономический рост.
28. Моделирование экономических систем с использованием марковских случайных процессов.
29. Модели размещения и развития производства. Модель формирования портфеля. Модель оценки риска проекта.
30. Управление портфелем ценных бумаг в банковском бизнесе.
31. Методы принятия решений при выборе инвестиционных объектов.
32. Модели принятия решений о выгодности инвестиций при нескольких целевых функциях.
33. Методы принятия инвестиционно-финансовых программных решений в условиях определенности.
34. Теория игр. Принятие решений в условиях неопределенности и риска. Функция полезности Неймана-Моргенштерна.
35. Финансовые решения в условиях риска.
36. Динамические модели планирования финансов.
37. Модели управления запасами.
38. Вопросы построения и использования аналитических моделей.

2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования

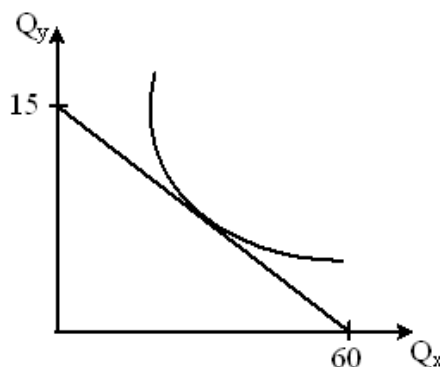
Вариант 1

1. Бюджетная прямая имеет вид $200=5x+6y$. Тогда цены на благо x и y равны ... (первой в отчет записать цену на благо x , затем без запятой через пробел цену на благо y , например 5 20)
2. Бюджетная прямая имеет вид $200=5x+6y$, тогда доход потребителя составляет ...
3. Даны кривые безразличия $U(x,y)=U_1$, $U(x,y)=U_2$ функции полезности потребителя и наборы благ потребителя A , B , C , D .



Тогда ...

- a. $U(C) > U(D)$
 - b. $U(A) < U(B)$
 - c. $U(A) < U(C)$
 - d. $U(A) > U(C)$
4. Кривые безразличия не могут ...
 - a. быть выпуклыми к началу координат
 - b. пересекаться
 - c. иметь отрицательный наклон
 - d. проведены через любую точку в пространстве товаров
 5. На рисунке показана кривая безразличия и бюджетная линия некоего потребителя.



Кривая безразличия представляет собой геометрическое место точек, каждая из которых представляет собой...

- a. равноценность издержек для производителя
 - b. безразличие продавцов к динамике цен на предлагаемые товары
 - c. безразличие покупателей к предлагаемым ценам на товар
 - d. равноценность наборов благ для потребителя
6. Производственная функция выражает зависимость между...
 - a. любым набором факторов производства

- b. любым набором факторов производства и максимально возможным объёмом продукции, производимой из этого набора факторов
- c. любым возможным объёмом выпуска и количеством применяемых факторов производства
- d. капиталом и трудом

7. Если функция общих издержек от объема выпуска продукции задается уравнением $TC=100+5q^2$, то при выпуске 10 единиц продукции и постоянных издержках $FC=100$ средние общие издержки равны ...

Варианты ответов

- a. 60
- b. 70
- c. 55
- d. 65

8. В модели управления запасами с фиксированным периодом заказов:

- a. заказы на очередную поставку партии запаса повторяются через одинаковые промежутки времени
- b. заказы в этой системе поступают при уменьшении запасов до порогового уровня
- c. заказы поступают при падении текущего уровня запасов до страхового уровня
- d. заказы очередной поставки пополняют запас до максимально-желательного

9. Для расчета параметров и построения графика система управления запасами с фиксированным периодом заказа необходима исходная информация:

- a. об объеме потребности в запасе, интервале времени между заказами, времени выполнения заказа, о возможной задержке поставки; о размерах текущих уровней запаса на момент оформления заказов;
- b. о параметрах точки заказа и размере заказа;
- c. о размерах порогового уровня запаса, страхового запаса;
- d. о максимально-желательном уровне запаса и периоде проверки

10. Даны функции спроса и предложения: $Q_d=7-P$; $Q_s=-5+2P$, где P – цена товара. Тогда равновесный объем «спроса-предложения» равен...

- a. 3
- b. 1
- c. 2
- d. 5,5

11. Установите соответствие между коэффициентами эластичности и группами товаров.

1. Коэффициент эластичности спроса по цене меньше единицы ($E_p < 1$)
2. Коэффициент эластичности спроса по доходу больше единицы ($E_R > 1$)
3. Коэффициент перекрестной эластичности равен нулю ($E_{XY} = 0$)

- a. товары первой необходимости
- b. товары взаимодополняющие друг друга в потреблении (комплементарные)
- c. товары, не зависящие друг от друга в потреблении

12. Целью оптимизации портфеля ценных бумаг является

- a. формирование такого портфеля ценных бумаг, который бы соответствовал требованиям предприятия, как по доходности, так и по

рискованности, что достигается путем увеличения количества ценных бумаг в портфеле

b. формирование такого портфеля ценных бумаг, который бы соответствовал требованиям предприятия по доходности

c. Целью оптимизации портфеля ценных бумаг является формирование такого портфеля ценных бумаг, который бы соответствовал требованиям предприятия по рискованности, что достигается путем увеличения количества ценных бумаг в портфеле

13. Решением задачи оптимизации портфеля ценных благ является некоторая целевая структура портфеля, представленная набором значений

- a. долями ценных бумаг
- b. количества ценных бумаг
- c. рискованности портфеля

14. Целью решения задачи оптимизации портфеля ценных благ является ...

- a. получить максимальную доходность при минимальном риске
- b. получить максимальную доходность при максимальном риске
- c. минимизировать риск

15. Статическая линейная модель межотраслевого баланса Леонтьева представлена системой уравнений:

$$\begin{cases} 0,91x_1 - 0,08x_2 - 0,11x_3 = y_1, \\ -0,15x_1 + 0,88x_2 - 0,09x_3 = y_2, \\ -0,14x_1 - 0,07x_2 + 0,90x_3 = y_3. \end{cases}$$

Тогда матрица коэффициентов прямых затрат равна ...

a. $A = \begin{pmatrix} 0,91 & 0,08 & 0,11 \\ 0,15 & 0,88 & 0,09 \\ 0,14 & 0,07 & 0,90 \end{pmatrix}$

c. $A = \begin{pmatrix} 0,09 & 0,15 & 0,14 \\ 0,08 & 0,12 & 0,07 \\ 0,11 & 0,09 & 0,10 \end{pmatrix}$

b. $A = \begin{pmatrix} 0,91 & -0,08 & -0,11 \\ -0,15 & 0,88 & -0,09 \\ -0,14 & -0,07 & 0,90 \end{pmatrix}$

d. $A = \begin{pmatrix} 0,09 & 0,08 & 0,11 \\ 0,15 & 0,12 & 0,09 \\ 0,14 & 0,07 & 0,10 \end{pmatrix}$

16. Статическая линейная модель Леонтьева многоотраслевой экономики продуктивна. Тогда матрица коэффициентов прямых затрат может иметь вид ...

a. $A = \begin{pmatrix} 0,44 & 0,36 & 0,22 \\ 0,11 & 0,14 & 0,09 \\ 0,12 & 0,15 & 0,18 \end{pmatrix}$

c. $A = \begin{pmatrix} 0,15 & 0,13 & 0,08 \\ 0,10 & 0,21 & 0,12 \\ 0,20 & 0,14 & 0,15 \end{pmatrix}$

b. $A = \begin{pmatrix} 1,10 & 0,11 & 0,12 \\ 0,14 & 1,11 & 0,13 \\ 0,16 & 0,15 & 1,12 \end{pmatrix}$

d. $A = \begin{pmatrix} -0,21 & 0,10 & 0,12 \\ 0,08 & -0,22 & 0,13 \\ 0,09 & 0,11 & -0,23 \end{pmatrix}$

17. Данные об исполнении бюджета за отчетный период приведены в таблице, в которой заданы коэффициенты прямых затрат и конечная продукция отраслей:

Отрасль	Потребление		Конечная продукция
	1	2	

1	0,2	0,1	30
2	0,3	0,1	240

Тогда объем валовой продукции отрасли 1 равен... (ответ округлить до целого)

18. Точность макроэкономической модели увеличивается:
- при приближении ее к реальному объекту;
 - при усложнении модели;
 - при уменьшении числа ограничений, вводимых в модель;
 - при правильном выделении основных элементов системы и их взаимосвязей, выражающих исследуемый экономический процесс (явление)
19. Макроэкономическая модель создается для:
- отражения идеального функционирования экономики;
 - точного отражения процессов, протекающих в экономике;
 - выявление принципиальных экономических связей;
 - анализа влияния эндогенных переменных на экзогенные;
20. Парето - эффективным называется такое состояние экономики, при котором:
- невозможно увеличить степень удовлетворения потребностей хотя бы одного человека, не ухудшая при этом положение другого члена общества;
 - возможно увеличить степень удовлетворения потребностей хотя бы одного человека, не ухудшая при этом положение другого члена общества;
 - достигается наибольший объем производства товаров и услуг;

Ключ:

- | | | | | |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|
| 1. 5, 6 | 2. 200 | 3. c | 4. b | 5. d |
| 6. b | 7. a | 8. a | 9. a | 10. a |
| 11. 1-a, 2-c,
3-b | 12. a | 13. c | 14. c | 15. a |
| 16. c | 17. 74 | 18. d | 19. c | 20. a |

2.4 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»
Кафедра менеджмента и агробизнеса

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Производственный менеджмент в АПК

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Кафедра менеджмента и агробизнеса

(наименование кафедры)

Дисциплина Экономико-математическое моделирование АПК

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Математическая модель и ее основные элементы. Экзогенные и эндогенные переменные, параметры.
2. Потребление. Кривые безразличия. Предельная полезность и предельная норма замещения.
3. Макроэкономические производственные функции. Показатели предельной эффективности факторов, предельных норм их замещения. Норма накопления и экономический рост.

Составитель

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

Заведующий
кафедрой

_____ (подпись)

_____ (расшифровка подписи)

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- расчетно-графические работы;
- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Расчетно-графическая работа является частью обязательной самостоятельной работы и выполняется в установленные сроки. Преподаватель проверяет правильность выполнения работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, расчетно-графические работы, задание для самостоятельной работы.