

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института экономики, финансов и
управления в АПК
Гунько Юлия Александровна

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.16.06 Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике

38.03.01 Экономика

Биоэкономика

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является формирование у студентов целостного представления о возможностях современных методов математического моделирования бизнес-процессов, выработка у них практических навыков постановки и решения экономико-математических задач

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне;	ОПК-3.3 Содержательно интерпретирует полученные результаты анализа финансово-экономических показателей на макро- и микро- уровнях, раскрывающих природу экономических процессов	знает умеет владеет навыками
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	ОПК-5.1 Применяет современные информационные технологии при решении профессиональных задач	знает умеет владеет навыками
ПК-2 Способен к планированию и экономическому обоснованию деятельности организаций в сфере биоэкономики, включая подготовку стратегических и оперативных планов с учетом специфики биотехнологических процессов в сфере сельского хозяйства и производства продуктов питания	ПК-2.1 Проводит расчёты производственно-экономических показателей, в том числе готовит обоснование для внедрения биотехнологий на предприятиях сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности	знает умеет владеет навыками

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 7семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Высшая математика (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Теория вероятности и математическая статистика (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Методы оптимальных решений (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Экономика и управление производством (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Проектно-технологическая практика

Цифровые инструменты и сервисы для решения профессиональных задач (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Мировые аграрные рынки (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Маркетинговые исследования в биоэкономике (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Цифровые технологии в агробиоэкономике (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Цепочки добавленной стоимости в агробиоэкономике (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Анализ больших данных (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Аграрная экономика (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экономическая теория (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Статистика (Модуль 1. Экономико-математическое моделирование и цифровые инструменты)

Технологии продвижения и продаж биотехнологической продукции (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Биологически активные и пищевые добавки в технологиях мясных и молочных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Технологическое оборудование молочной и мясной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Технодизайн молочных и мясных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии продуктов животного происхождения (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Проектирование предприятий молочной и мясной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Производственный контроль на предприятиях мясной и молочной отрасли (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Технодизайн функциональных и специализированных продуктов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии в растениеводстве (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнологии в животноводстве (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Пищевая биоиндустрия (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнология растительных продуктов питания (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Биотехнология переработки растительного сырья (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Системы управления качеством и безопасностью пищевой продукции (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Стратегический анализ и планирование в биоэкономике (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Бухгалтерский учет и отчетность (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Планирование и прогнозирование в экономике (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экономика и организация биотехнологического производства (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Освоение дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

Бережливое производство

Разработка бизнес-плана стартапа (Модуль 3. Маркетинговые стратегии и бизнес-моделирование инноваций в биоэкономике)

Биотехнология переработки вторичного сырья и утилизации отходов (Модуль 4. Технологическая платформа биоэкономики: агробиотехнологии и пищевая биоиндустрия)

Инновации в растениеводстве (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

Инновационные технологии и продукты в пищевой биоиндустрии (Модуль 2. Экономика, организация и управление инновационными производствами в агробиоэкономике)

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
7	180/5	36	36		72	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	8				
практической подготовки		10	16		28		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен

7	180/5						0.25
---	-------	--	--	--	--	--	------

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Моделирование бизнес-процессов									
1.1.	Функциональный процессный подходы и	7	10	4	6		10	КТ 1	Устный опрос, Реферат	
1.2.	Основные понятия процессного подхода	7	8	2	6		10	КТ 1	Устный опрос, Кейс-задача	
1.3.	Моделирование бизнес-процессов	7	8	2	6		8	КТ 2	Устный опрос, Кейс-задача	
1.4.	Анализ бизнеса	7	10	4	6		10	КТ 2	Устный опрос, Реферат	
1.5.	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов	7	8	2	6		10	КТ 3	Устный опрос, Кейс-задача	
1.6.	Совершенствование бизнес-процессов	7	10	4	6		6	КТ 3	Устный опрос, Реферат	
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		108	18	36		54			
	Итого		108	18	36		54			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Функциональный и процессный подходы	Функциональный и процессный подходы	2/-
Функциональный и процессный подходы	Функциональный и процессный подходы	2/-
Основные понятия процессного подхода	Основные понятия процессного подхода	2/-
Моделирование бизнес-процессов	Моделирование бизнес-процессов	2/-
Анализ бизнеса	Анализ бизнеса	2/-
Анализ бизнеса	Анализ бизнеса	2/-
Инструментальные	Инструментальные средства моделирования и	2/-

средства моделирования и анализа бизнес- процессов	анализа бизнес- процессов	
Совершенствование бизнес - процессов	Совершенствование бизнес- процессов	2/-
Совершенствование бизнес - процессов	Совершенствование бизнес- процессов	2/-
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Функциональный и процессный подходы	Функциональный и процессный подходы	Пр	2/-/-
Функциональный и процессный подходы	Функциональный и процессный подходы	Пр	2/-/-
Функциональный и процессный подходы	Функциональный и процессный подходы	Пр	2/-/-
Основные понятия процессного подхода	Основные понятия процессного подхода	Пр	2/-/-
Основные понятия процессного подхода	Основные понятия процессного подхода	Пр	2/-/-
Основные понятия процессного подхода	Основные понятия процессного подхода	Пр	2/-/-
Моделирование бизнес- процессов	Моделирование бизнес- процессов	Пр	2/-/-
Моделирование бизнес- процессов	Моделирование бизнес- процессов	Пр	2/-/-
Моделирование бизнес- процессов	Моделирование бизнес- процессов	Пр	2/-/-
Анализ бизнеса	Анализ бизнеса	Пр	2/-/-
Анализ бизнеса	Анализ бизнеса	Пр	2/-/-
Анализ бизнеса	Анализ бизнеса	Пр	2/-/-
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	Пр	2/-/-
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	Пр	2/-/-

процессов			
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес-процессов	Пр	2/-/-
Совершенствование бизнес-процессов	Совершенствование бизнес-процессов	Пр	2/-/-
Совершенствование бизнес-процессов	Совершенствование бизнес-процессов	Пр	2/-/-
Совершенствование бизнес-процессов	Совершенствование бизнес-процессов	Пр	2/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Функциональный и процессный подходы	2
Функциональный и процессный подходы	2
Функциональный и процессный подходы	2
Функциональный и процессный подходы	2
Функциональный и процессный подходы	2
Основные понятия процессного подхода	2

Основные понятия процессного подхода	2
Основные понятия процессного подхода	2
Основные понятия процессного подхода	2
Основные понятия процессного подхода	2
Моделирование бизнес- процессов	2
Моделирование бизнес- процессов	2
Моделирование бизнес- процессов	2
Моделирование бизнес- процессов	2
Анализ бизнеса	2
Анализ бизнеса	2

Анализ бизнеса	2
Анализ бизнеса	2
Анализ бизнеса	2
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	2
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	2
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	2
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	2
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	2
Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	2
Совершенствование бизнес- процессов	2
Совершенствование бизнес- процессов	2

Совершенствование бизнес- процессов

2

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (реферат, кейс-задача) (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Функциональный и процессный подходы. Функциональный и процессный подходы	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
2	Функциональный и процессный подходы. Функциональный и процессный подходы	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
3	Функциональный и процессный подходы. Функциональный и процессный подходы	Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
4	Функциональный и процессный подходы. Функциональный и процессный подходы	Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
5	Функциональный и процессный подходы. Функциональный и процессный подходы	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.2, Л3.3
6	Основные понятия процессного подхода. Основные понятия процессного подхода	Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
7	Основные понятия процессного подхода. Основные понятия процессного подхода	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
8	Основные понятия процессного подхода. Основные понятия процессного подхода	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
9	Основные понятия процессного подхода. Основные понятия процессного подхода	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
10	Основные понятия процессного подхода. Основные понятия процессного подхода	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
11	Моделирование бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3

12	Моделирование бизнес- процессов. Моделирование бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
13	Моделирование бизнес- процессов. Моделирование бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
14	Моделирование бизнес- процессов. Моделирование бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
15	Анализ бизнеса. Анализ бизнеса	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
16	Анализ бизнеса. Анализ бизнеса	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
17	Анализ бизнеса. Анализ бизнеса	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.2, Л3.3
18	Анализ бизнеса. Анализ бизнеса	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.2, Л3.3
19	Анализ бизнеса. Анализ бизнеса	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
20	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов. Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
21	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов. Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
22	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов. Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
23	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов. Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
24	Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов. Инструментальные средства моделирования и анализа бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.1, Л3.2, Л3.3
25	Совершенствование бизнес- процессов. Совершенствование бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.2, Л3.3
26	Совершенствование бизнес- процессов. Совершенствование бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.2, Л3.3
27	Совершенствование бизнес- процессов. Совершенствование бизнес- процессов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	Л3.2, Л3.3

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
7 семестр			
КТ 1	Устный опрос		0
КТ 1	Реферат		0
КТ 1	Кейс-задача		0
КТ 2	Устный опрос		0
КТ 2	Реферат		0
КТ 2	Кейс-задача		0
КТ 3	Устный опрос		0
КТ 3	Реферат		0
КТ 3	Кейс-задача		0
Сумма баллов по итогам текущего контроля			0
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			70
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
7 семестр			

КТ 1	Устный опрос	0	
КТ 1	Реферат	0	
КТ 1	Кейс-задача	0	
КТ 2	Устный опрос	0	
КТ 2	Реферат	0	
КТ 2	Кейс-задача	0	
КТ 3	Устный опрос	0	
КТ 3	Реферат	0	
КТ 3	Кейс-задача	0	

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.

Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов Задачи решены с небольшими недочетами.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике»

Контрольная точка № 1 (темы 1-2)

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Компоненты бизнес-процесса (6 баллов)

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дайте краткую характеристику процесса, указав:

-организацию (компанию, фирму, учреждение), использующую процесс;

-является этот процесс производственным или процессом управления;

-для производственных процессов – является ли он основным (связанным с производством

конечных продуктов для внешнего потребителя) или вспомогательным (связанным с обеспечением основных процессов ресурсами, с поддержанием ресурсов);-для процессов управления –является ли он процессом текущего управления (направленным на управление существующими производственными процессами) или процессом совершенствования (направленным на обновление существующих процессов или на разработку новых бизнес-процессов) (6 баллов)

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):

Выделите на схеме функциональной организационной структуры тех исполнителей (группы исполнителей), которые участвуют в выполнении исследуемого бизнес-процесса. Можно закрасить каким-либо цветом соответствующие элементы схемы. Определите, сколько и каких команд процесса требуется с учетом того, сколько параллельно может выполняться экземпляров процесса.

Составьте список команды процесса. Если команд несколько и их состав отличается, то для каждой команды составляется отдельный список (таблица 1) (8 баллов)

Контрольная точка № 2 (темы 3-4)

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Объектно-ориентированный язык моделирования UML. (6 баллов)

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Будет ли логичным следующее рассуждение: «Если мы не будем продолжать политику сохранения цен, то мы потеряем голоса фермеров. Если же мы будем продолжать эту политику и не прибегнем к контролю над производством, то продолжится перепроизводство. Без голосов фермеров нас не переизберут. Значит, если нас переизберут и мы не прибегнем к контролю над производством, то продолжится перепроизводство»? (6 баллов)

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):

Выберите процесс, для которого будет формироваться модель. При выборе учтите, что процесс обязательно должен иметь разветвления в технологии его выполнения и параллельно выполняемые работы (8 баллов).

Контрольная точка № 3 (темы 5-6)

Разработка программы проведения социологического исследования. (6 баллов)

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Четыре хоккейные команды провели однокруговой турнир. Его итоги приведены в таблице 2. В каждом матче соперники забрасывали в сумме одно и то же количество шайб, а счет, с которым заканчивались игры, ни разу не повторился. И еще: из 13 шайб, заброшенных хоккеистами «Кометы», две влетели в ворота «Факела». А теперь скажите, с каким счетом завершилась встреча «Буревестника» с

«Кометой». (6 баллов)

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):

Выберите бизнес-процесс, свойства которого Вы будете анализировать. Используйте ранее созданную IDEF0-модель процесса или создайте новую. (8 баллов)

Тематика рефератов

1. Роль и место моделирования в создании и исследовании систем.
2. Критерии качества математических моделей.
3. Основы математического моделирования: требования к моделям, свойства моделей, составление моделей, примеры.
4. Классификация методов построения моделей систем.
5. Построение моделей идентификации поисковыми методами.
6. Оценка точности и достоверности результатов моделирования.
7. Технология построения моделей (в общем случае и для конкретных схем).
8. Математическое моделирование как наука и искусство.
9. Современные методы прогнозирования явлений и процессов.
10. Классификация языков и систем моделирования.

11. Методики вычислительного (компьютерного) эксперимента.
12. Перспективы развития компьютерного моделирования сложных систем.
13. Математические схемы вероятностных автоматов.
14. Сети массового обслуживания и их применение.
15. Типовые математические модели сетей массового обслуживания (открытых и замкнутых).
16. Качественные методы моделирования систем.
17. Системная динамика как методология и инструмент исследования сложных процессов.
18. Анализ сложных систем с помощью моделей клеточных автоматов.
19. Эволюционное моделирование и генетические алгоритмы.
20. Современные подходы имитационного моделирования.
21. Распределенные системы имитационного моделирования.
22. Способы управления временем в имитационном моделировании.
23. Использование онтологий в имитационном моделировании.
24. Методы интеллектуального анализа данных.
25. Методы прогнозирования на основе нечетких временных рядов.
26. Косвенные методы построения функций принадлежности нечетких множеств.
27. Методы нечеткого моделирования.
28. Нечеткие методы классификации.
29. Использование нечетких представлений при построении и анализе моделей идентификации.
30. Определение и классификация неопределенностей в задачах моделирования систем.
31. Моделирование и анализ распределенных информационных систем.
32. Модификация сетей Петри для моделирования систем специального вида.
33. Обобщения сетей Петри.
34. Вложенные сети Петри и моделирование распределенных систем.
35. Классификация нечетких сетей Петри.
36. Многоагентные модели исследования систем.
37. Математические модели онтологии предметных областей.
38. Моделирование систем на основе анализа размерностей и теории подобия.
39. Модели информационного поиска в массиве документов.
40. Способы автоматизированного извлечения знаний о предметной области из текстов электрон- ных документов.
41. Предметно-ориентированные системы научной осведомленности.
42. Нечеткие запросы к базам данных.

Контрольная точка № 1 (темы 1-2)

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Компоненты бизнес-процесса (6 баллов)

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Дайте краткую характеристику процесса, указав:

-организацию (компанию, фирму, учреждение), использующую процесс;

-является этот процесс производственным или процессом управления;

-для производственных процессов – является ли он основным (связанным с производством конечных продуктов для внешнего потребителя) или вспомогательным (связанным с обеспечением основных процессов ресурсами, с поддержанием ресурсов);-для процессов управления –является ли он процессом текущего управления (направленным на управление существующими производственными про- цессами) или процессом совершенствования (направленным на обновление существующих процессов или на разработку новых бизнес-процессов) (6 баллов)

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):

Выделите на схеме функциональной организационной структуры тех исполнителей (группы исполнителей), которые участвуют в выполнении исследуемого бизнес-процесса. Можно закрасить каким- либо цветом соответствующие элементы схемы. Определите, сколько и каких команд процесса тре- буется с учетом того, сколько параллельно может выполняться экземпляров

процесса.

Составьте список команды процесса. Если команд несколько и их состав отличается, то для каждой команды составляется отдельный список (таблица 1) (8 баллов)

Контрольная точка № 2 (темы 3-4)

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Объектно-ориентированный язык моделирования UML. (6 баллов)

Практико-ориентированные задания:

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Будет ли логичным следующее рассуждение: «Если мы не будем продолжать политику сохранения цен, то мы потеряем голоса фермеров. Если же мы будем продолжать эту политику и не прибегнем к контролю над производством, то продолжится перепроизводство. Без голосов фермеров нас не переизберут. Значит, если нас переизберут и мы не прибегнем к контролю над производством, то продолжится перепроизводство»? (6 баллов)

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):

Выберите процесс, для которого будет формироваться модель. При выборе учтите, что процесс обязательно должен иметь разветвления в технологии его выполнения и параллельно выполняемые процессы (8 баллов).

Контрольная точка № 3 (темы 5-6)

Разработка программы проведения социологического исследования. (6 баллов)

Типовое задание репродуктивного уровня (оценка умений):

Четыре хоккейные команды провели однокруговой турнир. Его итоги приведены в таблице 2. В каждом матче соперники забрасывали в сумме одно и то же количество шайб, а счет, с которым заканчивались игры, ни разу не повторился. И еще: из 13 шайб, заброшенных хоккеистами «Кометы», две влетели в ворота «Факела». А теперь скажите, с каким счетом завершилась встреча «Буревестника» с

«Кометой». (6 баллов)

Типовое задание реконструктивного уровня (оценка умений, навыков):

Выберите бизнес-процесс, свойства которого Вы будете анализировать. Используйте ранее созданную IDEF0-модель процесса или создайте новую. (8 баллов)

Тематика рефератов

1. Роль и место моделирования в создании и исследовании систем.
2. Критерии качества математических моделей.
3. Основы математического моделирования: требования к моделям, свойства моделей, составление моделей, примеры.
4. Классификация методов построения моделей систем.
5. Построение моделей идентификации поисковыми методами.
6. Оценка точности и достоверности результатов моделирования.
7. Технология построения моделей (в общем случае и для конкретных схем).
8. Математическое моделирование как наука и искусство.
9. Современные методы прогнозирования явлений и процессов.
10. Классификация языков и систем моделирования.
11. Методики вычислительного (компьютерного) эксперимента.
12. Перспективы развития компьютерного моделирования сложных систем.
13. Математические схемы вероятностных автоматов.
14. Сети массового обслуживания и их применение.
15. Типовые математические модели сетей массового обслуживания (открытых и замкнутых).
16. Качественные методы моделирования систем.
17. Системная динамика как методология и инструмент исследования сложных процессов.
18. Анализ сложных систем с помощью моделей клеточных автоматов.
19. Эволюционное моделирование и генетические алгоритмы.
20. Современные подходы имитационного моделирования.

21. Распределенные системы имитационного моделирования.
22. Способы управления временем в имитационном моделировании.
23. Использование онтологий в имитационном моделировании.
24. Методы интеллектуального анализа данных.
25. Методы прогнозирования на основе нечетких временных рядов.
26. Косвенные методы построения функций принадлежности нечетких множеств.
27. Методы нечеткого моделирования.
28. Нечеткие методы классификации.
29. Использование нечетких представлений при построении и анализе моделей идентификации.
30. Определение и классификация неопределенностей в задачах моделирования систем.
31. Моделирование и анализ распределенных информационных систем.
32. Модификация сетей Петри для моделирования систем специального вида.
33. Обобщения сетей Петри.
34. Вложенные сети Петри и моделирование распределенных систем.
35. Классификация нечетких сетей Петри.
36. Многоагентные модели исследования систем.
37. Математические модели онтологии предметных областей.
38. Моделирование систем на основе анализа размерностей и теории подобия.
39. Модели информационного поиска в массиве документов.
40. Способы автоматизированного извлечения знаний о предметной области из текстов электрон- ных документов.
41. Предметно-ориентированные системы научной осведомленности.
42. Нечеткие запросы к базам данных.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Абрамова А. А., Болкина Г. И., Буриков А. Д., Гарнов А. П., Свирчевский В. Д. Управление малым бизнесом [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 256 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=399877>

Л1.2 Тихомирова О. Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ [Электронный ресурс]:моногр.. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 300 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=434905>

Л1.3 Ширяев Д. В. Функциональный менеджмент [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Москва: Русайнс, 2024. - 93 с. – Режим доступа: <https://book.ru/book/951451>

дополнительная

Л2.1 Попова Е. В., Курамшина А. В. Менеджмент: бизнес-процессы в организации [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Аспирантура, Бакалавриат, Магистратура. - Москва: Русайнс, 2024. - 133 с. – Режим доступа: <https://book.ru/book/953153>

Л2.2 Сухарев О. С., Курманов Н. В., Мельковская К. Р. Функциональный и интернет-маркетинг [Электронный ресурс]:моногр.. - Москва: ООО "КУРС", 2024. - 345 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=436663>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Переверзев, Лунева Предпринимательство и бизнес [Электронный ресурс]:Учебник; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2010. - 176 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=142470>

ЛЗ.2 Рубин Ю. Б. Основы бизнеса [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, СПО. - Москва: ООО Синергия ПРЕСС, 2012. - 320 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=451392>

ЛЗ.3 Вайцеховская С. С. Основы бизнеса:рабочая тетр.. - Ставрополь, 2023. - 3,85 МБ

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основным промежуточным показателем успешности студента в процессе изучения дисциплины является его готовность к практическим занятиям.

Практическое занятие – это академическая форма активного усвоения знаний и формирования практических умений, навыков в самостоятельной подготовке и непосредственно на занятии.

Специфика изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, технологическому диктанту, контрольной работе;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий. Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ, тестовых заданий, решений практико-ориентированных задач по теоретическому курсу дисциплины

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
3. OPERA - Система управления отелем
4. Аппаратно-программный комплекс«ARGUS-KARYO» -

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус
2. Аппаратно-программный комплекс«ARGUS-KARYO» -

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
		Э-167	Специализированная мебель на 77 посадочных мест, стол президиума – 1 шт., трибуна для преподавателя – 1 шт., персональный компьютер – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., интерактивная доска Starboard Hitachi FX-77 – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

		Читальный зал научной библиотеки	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
--	--	----------------------------------	--

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954).

Автор (ы)

_____ доц. , кэн Сергиенко Екатерина Геннадьевна

Рецензенты

_____ доц. , кэн Тенищев А.В.

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» рассмотрена на заседании Кафедры менеджмента и устойчивого развития территорий протокол № 24 от 25.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Заведующий кафедрой _____ Звягинцева Ольга Сергеевна

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов в биоэкономике» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института экономики, финансов и управления в АПК протокол № 8 от 26.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Руководитель ОП _____