

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора Института агробиотехнологий

Дата подписания: 17.11.2025 13:58:21

Уникальный программный код:

fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра управления



УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора Института
агробиотехнологии

Шитикова А.В.
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.27 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.03.01 «Биотехнология»

Направленности: «Агропромышленная биотехнология», «Биотехнология и молекулярная биология»

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

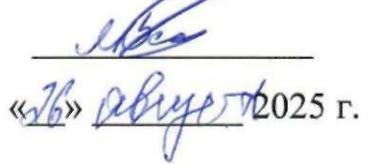
Москва, 2025

Разработчики: Тихомиров А.И., к.э.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«16» август 2025 г.

Рецензент: Бесшапошный М.Н., к.э.н.



«16» август 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология», профессиональных стандартов и учебного плана 2025 года начала подготовки.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления
протокол № 1 от «16» август 2025 г.

Заведующий кафедрой управления
Кошелев В.М., д.э.н., профессор



«16» август 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии Института агробиотехнологии
Шитикова А.В., д.с.-х.н., профессор

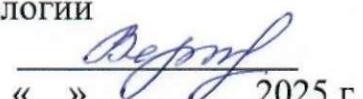


«16» август 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой микробиологии и иммунологии
Козлов А.В., д.б.н., доцент

И.о. Волковская О.Г., г. с.-х.н., доцент «16» август 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой биотехнологии
Вертикова Е.А., д.с.-х..н., профессор



«16» август 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ Мирза Султана А.А.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	17
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания	21
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
7.1 Основная литература	22
7.2 Дополнительная литература.....	22
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	20
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
Виды и формы отработки пропущенных занятий	22
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	23

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.27 «Управление проектами» для подготовки бакалавров по направлению 06.03.01»Биотехнология», направленности: «Агропромышленная биотехнология», «Биотехнология и молекулярная биология»

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и освоение практических навыков в сфере управления проектами, связанными производством и реализацией продукции АПК.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4); УК-3 (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4); УК-4 (УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4); УК-5 (УК-5.1;УК-5.2; УК-5.3); УК-6 (УК-6.1; УК-6.2; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5).

Краткое содержание дисциплины: Концепция проектного цикла. Офис проекта. Команда проекта. Планирование и управление работами по проекту. Торги и контракты. Управление изменениями. Управление стоимостью. Контроль и регулирование. Управление рисками проектов.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 час. (3 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» является приобретение теоретических знаний и освоение практических навыков в сфере управления проектами, связанными производством и реализацией продукции АПК.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина Б1.О.27 «Управление проектами» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана части, формируемой участниками образовательных отношений. Дисциплина Б1.О.27 «Управление проектами» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.01 «Биотехнология», профессиональных стандартов и учебного плана 2025 года начала подготовки.

Предшествующим курсом, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление проектами» являются: «Информационные технологии в науке и производстве».

Дисциплина «Управление проектами» является основополагающей для изучения дисциплины «Управление технологическими рисками».

Рабочая программа дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компете- нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Принципы разработки проектных решений, принципы планирования проекта		
			УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		Выбирать оптимальное решение конкретной задачи проекта	
			УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время			Владеет навыками решения конкретные задачи проекта
			УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		Представлять результаты проекта в виде проектной документации, отчетов, выступлений	
2.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает принципы организации работы команды проекта		
			УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в		Планировать работу команды проекта, в т.ч.	

			своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)		планирования трудовых ресурсов проекта	
			УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата			Навыками работы в команде проекта с учетом возможных разногласий, споров и конфликтов
			УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		Эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	
3.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Алгоритм выбора на государственном и иностранных языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с		

	языке(ах)		партнерами		
	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках		Использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках		
	УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках			Навыками деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и	

					иностранным (-ых) языках
		УК-4,4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным взглядам; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия		Демонстрировать интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества академической коммуникации общения.	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп		Применять на практике навыки и умения в управлении коллективом для решения задач проектного управления	

			УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.			Методы выстраивания рабочих контактов и осуществления совместных действий с представителями различных национальностей и социальных групп
			УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции		конструктивно взаимодействовать с представителями различных социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	
5.	УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы			Методами применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

		УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		
		УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		Реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	

		УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата			Методами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата
		УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		Использовать возможности для получения и развития полученные навыков	

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость дисциплины всего, ч
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108
1. Контактная работа:	50,25
Аудиторная работа	50,25
<i>в том числе:</i>	
лекции (Л)	16
практические занятия (ПЗ)	34
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	57,75
контрольные работы	2
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	46,75
Подготовка к зачету (контроль)	9
Вид промежуточного контроля:	зачет

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 1. Сущность управления проектами	16	2	4		8
Тема 2. Планирование проекта	12	2	8		6
Тема 3. Оценка проекта	16	4	8		6
Тема 4. Основные подсистемы управления проектами	6	2	4		8
Тема 5. Управление рисками проектов	12	2	6		10
Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами	16,75	2	4		10,75
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Подготовка к зачету с оценкой	9				9
Итого по дисциплине	108	14	34	0,25	57,75

Тема 1. Сущность управления проектами

Проект и управление проектами. Концепция проектного цикла. Подсистемы и организационные структуры управления проектами. Команда проекта. Офис проекта.

Тема 2. Планирование проекта.

Структурное планирование. Сетевой график. Критический путь проекта. Календарное планирование. Диаграмма Ганта. График загрузки ресурсов. Оперативное управление.

Тема 3. Оценка проекта.

Оценка эффективности и реализуемости проектов. Показатели эффективности деятельности предприятия и эффективности и реализуемости проектов. Источники финансирования проектов. Основные схемы финансирования. Влияние использования заемных средств на показатели эффективности проектов.

Тема 4. Основные подсистемы управления проектами.

Управление работами. Управление ресурсами. Управление стоимостью. Управление качеством. Управление закупками, торги и контракты.

Тема 5. Управление рисками проектов.

Основные методы анализа рисков. Анализ чувствительности. Метод сценариев. Имитационное моделирование. Методы управления рисками. Страхование.

Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами.

Обзор основных автоматизированных систем управления проектами. Microsoft Project.

4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1		Тема 1. Сущность управления проектами	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-5.2, УК-6.3		6
		Лекция № 1. Основные понятия управления проектами	УК-2.1, УК-2.2, УК- 4.1 УК-3.1, УК-5.2,		2
		Практическая работа №1. Формирование команды проекта.	УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, Ук- 4.1 УК-3.3, УК-6.3	работа в малых группах	4
2		Тема 2 Планирование проекта	УК-2.4, УК-3.3, УК-3.4,		10

			УК-4,1, УК-4,4, УК-6,2, УК-6,5		
		Лекция №2 Планирование проекта	УК-2.4, УК-4,1		2
		Практическая работа №2. Применение методики структурного планирования	УК-2.3 УК-4,1	выполнение группового задания	4
		Практическая работа № 3. Применение методики календарного планирования	УК-3.3, УК-3.4 УК-4,4	выполнение группового задания	2
		Практическая работа № 4. Решение задач по методам планирования проекта	УК-3.2 УК-6,2 УК-6,5	контрольная работа	2
3.	Тема 3. Оценка проекта		УК-2.3, УК-3,1, УК-4,2, УК-5,2, УК-6,4		12
		Лекция №3. Оценка эффективности и реализуемости проекта	УК-2.3, УК-4,2 УК-6,4		2
		Практическая работа №5. Оценка эффективности и реализуемости проекта. Решение задач	УК-3,1, УК-5,2	решение ситуационных задач	2
		Практическая работа №6. Оценка эффективности и реализуемости проекта. Выполнение индивидуальных заданий	УК-4,2	выполнение индивидуальных заданий	2
		Лекция №4. Управление финансированием проекта	УК-5,2		2
		Практическая работа №7. Управление финансированием. Решение задач	УК-3,1, УК-6,4	решение ситуационных задач	2
		Практическая работа №8. Решение задач по управлению финансированием проекта.	УК-2.3, УК-5,2	решение ситуационных задач	2
4.	Тема 4. Основные подсистемы управления проектами		УК-2.4, УК-3,4, УК-4,4, УК-5,1, УК-6,1		6
		Лекция №5. Управление стоимостью проекта. Управление ресурсами проекта. Управление	УК-2,4, УК-4,4, УК-5.1		2

		закупками. Управление качеством проекта			
		Практическая работа №9. Метод освоенного объема. Решение задач.	УК-3.4, УК-5.1, УК-6.1	решение ситуационных задач	4
5.	Тема 5. Управление рисками проектов		УК-2.2, УК-3.1, УК-4.2, УК-5.2, УК-6.3		8
		Лекция №6. Методы управления рисками проекта	УК-3.1, УК-5.2, УК-6.3		2
		Практическая работа №10. Анализ чувствительности.	УК-2.2, УК-3.1, УК-5.2,	Проведение ситуациионного анализа	2
		Практическая работа №11. Имитационное моделирование.	УК-4.2, УК-6.3	Проведение ситуациионного анализа	2
		Практическая работа №12. Страхование рисков. Индивидуальные задания	УК-2.2, УК-5.2	выполнение индивидуальных заданий	2
6.	Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами		УК-2.1, УК-3.4, УК-4.3, УК-5.3		6
		Лекция №7. Автоматизированные системы в управлении проектами	УК-2.1, УК-		2
		Практическая работа № 13. Возможности автоматизированной системы MS Project	УК-3.3	выполнение группового задания	4

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. Сущность управления проектами	Способы организации взаимодействия команды проекта. Программное средства для организации виртуального офиса проекта (УК-3.1)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
2.	Тема 2. Планирование проекта	Методы выравнивания ресурсов (УК-2.1)
3.	Тема 3. Оценка проекта	Требования к структуре и содержанию, технико-экономических обоснований, бизнес-планов инвестиционных проектов, заявок на финансирование (УК-2.3)
4.	Тема 4. Основные подсистемы управления проектами	Разработка тендерной документации (ОПК-5,2)
5.	Тема 5. Управление рисковами проектов	Диверсификация как способ снижения рисков. Резервирование средств (ОПК-5.2)
6.	Тема 6. Автоматизирован ные системы в управлении проектами	Формирование отчетов с помощью MS Project (УК-3.3)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
1.	Тема 1. Сущность управления проектами	ПЗ	Работа в малых группах
2.	Тема 3. Оценка проекта	ПЗ	Решение ситуационных задач
3.	Тема 4. Основные подсистемы	ПЗ	Решение ситуационных задач

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Контрольные задания для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Представлены в оценочных материалах.

Пример варианта контрольной работы (Тема 4. Планирование проекта):

Вариант 1

Задание 1.

Для вычисления раннего времени начала работ используется формула (отметить все верные варианты):

$T_{Pi}(i) = \min_{j \in G} (T_{Pi}(j) - T_P(j))$

$T_{Pi}(i) = \min_{j \in H} (T_P(j) - t(j))$

$T_{Pi}(i) = \max \begin{pmatrix} (T_P(1) + t_1) \\ (T_P(2) + t_2) \\ \dots \\ (T_P(n) + t_n) \end{pmatrix}$

$T_{Pi}(i) = \max_{j \in G} (T_P(j) + t(j))$

$T_{Pi}(i) = \max_{j \in G} (T_P(j) + T_{Pi}(j))$

$T_{Pi}(i) = \min \begin{pmatrix} (T_{Pi}(1) - t_1) \\ (T_{Pi}(2) - t_2) \\ \dots \\ (T_{Pi}(n) - t_n) \end{pmatrix}$

Задание 2.

Составить сетевой график проекта по данным в таблице:

Работа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предшественники	-	1	2	2	3,4	5	5	6,7	8	9

Задание 3.

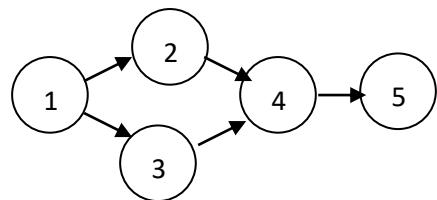
Найти критический путь проекта, используя данные таблицы и графика из задания 2, а также следующие длительности работ. Ответ подтвердить расчетами.

Работа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Длительность	0	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Задание 4.

Построить календарный график проекта, используя данные сетевого графика и таблицы.

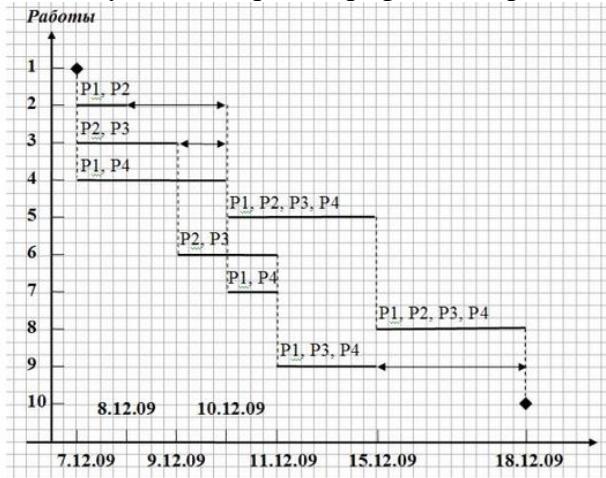
Датой начала проекта принять текущую дату. Ответ подтвердить расчетами. Рабочая неделя 5+2.



Работа	Дней
1	0
2	1
3	2
4	3
5	0

Задание 5.

Используя календарный график, построить график загрузки ресурсов для ресурса Р1.



Критерии оценки:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он правильно выполнил все задания контрольной работы.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он в целом правильно, с небольшими недочетами выполнил все задания контрольной работы, или полностью правильно выполнил 80% заданий.

Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он полностью правильно выполнил 60% заданий.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если он правильно выполнил менее 60% заданий.

3) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой):

1. Проект, свойства проекта. Результат проекта.
2. Управление проектами. Задачи управления проектами.
3. Концепция проектного цикла в управлении проектами.
4. Методика отбора проектов на начальных стадиях проектного цикла.
5. Команда проекта. Принципы формирования команды проекта.
6. Примерный состав команды проекта. Функции и роли в команде.
7. Офис проекта. Реальный и виртуальный офис.
8. Структурное планирование проекта. Этапы и задачи.
9. Сетевой график проекта: свойства, правила построения
10. Раннее время начала работы, позднее время начала работы, резерв времени. Сущность и способы определения.
11. Критическая работа. Критический путь проекта.
12. Календарное планирование проекта. Основные задачи.
13. Диаграмма Ганта – правила построения, применение.
14. График загрузки ресурсов – назначение, правила построения.
15. Методы выравнивания ресурсов.
16. Оперативное управление. Перепланирование проекта.

17. Оценка эффективности проекта. Основные принципы оценки.
18. Система показателей оценки эффективности проекта. Критерии оценки.
19. Оценка реализуемости проекта. Показатели финансовой реализуемости.
20. Управление финансированием проекта: основные схемы финансирования.
21. Подбор схемы финансирования проекта – основные принципы.
22. Особенности применения традиционной схемы при финансировании проектов.
23. Особенности применения схемы выплат равными суммами при финансировании проектов.
24. Особенности применения схемы по мере поступления средств от проекта при финансировании проектов.
25. Влияние применения заемных средств на эффективность проекта.
Финансовый рычаг.
26. Управление стоимостью проекта на разных фазах проектного цикла.
27. Оценка стоимости проекта. Бюджетирование.
28. Контроль стоимости проекта. Метод освоенного объема.
29. Работа. Свойства работы. Структура работы.
30. Взаимосвязь объемов, продолжительности и стоимости работ. Треугольник управления проектами.
31. Управление содержанием работ.
32. Принципы эффективного управления временем.
33. Управление ресурсами проекта. Цель и основные задачи.
34. Воспроизводимые и невоспроизводимые ресурсы. Особенности управления разными типами ресурсов.
35. Методы планирования ресурсов проекта.
36. Проверка ресурсной реализуемости календарного плана.
37. Управление закупками и поставками.
38. Управление запасами. Виды запасов
39. Затраты на содержание запасов: пространство, рента, стоимость риска.
40. Управление качеством проекта. Аспекты качества.
41. Планирование качества. Обеспечение качества.
42. Контроль качества. Методы контроля качества.
43. Организация закупок. Конкурентные способы определения поставщиков.
44. Конкурсы. Виды, особенности проведения.
45. Аукционы. Виды, особенности проведения.
46. Запрос котировок. Особенности проведения
47. Запрос предложений. Особенности проведения
48. Методы оценки рисков проекта.
49. Анализ чувствительности. Матрица результатов анализа чувствительности
50. Метод сценариев, особенности проведения.
51. Имитационное моделирование. Сущность, входная информация, анализ результатов.

52. Управление рисками проекта.

53. Применение страхования в управлении рисками проекта.

54. Особенности сельскохозяйственного страхования с господдержкой.

55. Применение автоматизированных систем управления проектами.

56. Основные возможности автоматизированной системы MS Project.

57. Сетевое планирование проекта в MS Project/

58. Календарное планирование проекта в MS Project/

59. Назначение ресурсов работам в MS Project. Типы ресурсов, характеристики ресурсов.

60. Выравнивание ресурсов в MS Project. Ручное и автоматическое выравнивание ресурсов.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Контроль освоения дисциплины осуществляется в форме зачета с оценкой.

Критерии оценивания результатов обучения (зачет с оценкой)

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий .
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний) .
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный .
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции , закреплённые за дисциплиной, не сформированы .

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Алексанов, Д. С. Управление проектами в АПК : учебник для вузов / Д. С. Алексанов, В. М. Кошелев, Н. В. Чекмарева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15176-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-v-apk-544630>
2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-538271>
3. Управление проектами : учебник для вузов / Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 358 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19021-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-proektami-555760>

7.2 Дополнительная литература

1. Борисова, О. В. Инвестиции : учебник и практикум для вузов / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 482 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17337-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/investicii-542657>
2. Леонтьев, В. Е. Инвестиции : учебник и практикум для вузов / В. Е. Леонтьев, В. В. Бочаров, Н. П. Радковская. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18173-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/investicii-534473>
3. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07049-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-investicionnym-proektom-540668>

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

1. <http://elib.timacad.ru> Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева (открытый доступ).
2. <https://urait.ru> Образовательная платформа Юрайт (открытый доступ).

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 10

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 1. Сущность управления проектами	WORD	текстовый процессор	Microsoft	1983
		POWER POINT	система по созданию красочных, наглядных презентаций	Microsoft	1987
		EXCEL	табличный процессор	Microsoft	1984
2	Тема 2. Планирование проекта	WORD	текстовый процессор	Microsoft	1983
		POWER POINT	система по созданию красочных, наглядных презентаций	Microsoft	1987
		EXCEL	табличный процессор	Microsoft	1984
3	Тема 3. Оценка проекта	WORD	текстовый процессор	Microsoft	1983
		POWER POINT	система по созданию красочных, наглядных презентаций	Microsoft	1987
		EXCEL	табличный процессор	Microsoft	1984
4	Тема 4. Основные подсистемы управления проектами	WORD	текстовый процессор	Microsoft	1983
		POWER POINT	система по созданию красочных, наглядных презентаций	Microsoft	1987
		EXCEL	табличный процессор	Microsoft	1984
5	Тема 5. Управление рисками проектов	WORD	текстовый процессор	Microsoft	1983
		POWER POINT	система по созданию красочных, наглядных презентаций	Microsoft	1987
		EXCEL	табличный процессор	Microsoft	1984
6	Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами	WORD	текстовый процессор	Microsoft	1983
		POWER POINT	система по созданию красочных, наглядных презентаций	Microsoft	1987
		EXCEL	табличный процессор	Microsoft	1984
		PROJECT	автоматизированная система управления проектами	Microsoft	2007

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

Таблица 10
Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 (Лиственничная аллея, 2 а), № 502	1. Проектор – 1 шт. (Инв. № 35203) 2. Моноблок 2-х местный без спинки -14 шт.(Инв. № 560939) Моноблок 2-х местный со спинкой - 4 шт.(Инв. № 560940) 3. Стол двухместный 1 шт. (Инв. № 332088) 4. Доска белая– 1 шт. (Инв. № 332050) 5. Экран портативный на штативе - 1 шт. (Инв. № 332049) 6.. Демонстративный альбом - флипчарт- – 1 шт. (Инв. № 332078)
учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 (Лиственничная аллея, 2 а), № 204	1. Системный блок - 20 шт. (Инв. № 558788) с монитором – 20 шт. (Инв. № 554211) 2. Шкаф для папок – 1 шт. (Инв. № 332054) 3. Доска магнитная белая– 1 шт. (Инв. № 332050) 4. Демонстративный альбом - флипчарт- – 1 шт. (Инв. № 332078) 5. Компьютерный стол – 20 шт.(Инв. № 332086)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (Лиственничная аллея, д.2.к.1)	Читальный зал

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Необходимым условием эффективной работы студентов на практических занятиях по дисциплине Б1.О.27 «Управление проектами» является изучение необходимого теоретического материала. При изучении каждого раздела дисциплины проводится контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по

основному расписанию. Студент обязан отчитаться по всем учебным разделам дисциплины; к промежуточной аттестации допускаются студенты, сдавшие все задания, предусмотренные программой.

Выполнение большинства практических и домашних заданий потребует от студента самостоятельного поиска информации по теме изучения.

Методические рекомендации к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную и дополнительную литературу, рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики, ответить на контрольные вопросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем.

В ходе занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Самостоятельная работа студентов организуется в соответствии с настоящей рабочей программой. Студент обязан в полном объеме использовать предусмотренное время для изучения вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение.

Во время самостоятельной работы студент прорабатывает материал обязательной и дополнительной учебной литературы. В случае возникновения затруднений в освоении материала студент обращается к преподавателю за разъяснением вовремя, отведенное для индивидуальных консультаций.

Подготовка к контрольным мероприятиям

Текущий контроль проводится на каждом аудиторном занятии. Формы и методы текущего контроля: выполнение групповых заданий, выполнение индивидуальных заданий, решение задач, контрольная работа.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Задолженности по текущему и промежуточному контролю можно сдавать в период, установленный правилами вуза и соответствующими распоряжениями компетентных лиц:

По посещению – путем самостоятельного изучения вопросов и выполнения тестовых заданий по пропущенной теме.

По выполнению контрольных заданий – путем написания и защиты соответствующих контрольных заданий по мере их готовности.

Студент, пропустивший занятия обязан получить от преподавателя индивидуальное задание, предусмотренное учебным планом, выполнить и защитить его. Прием и защита индивидуальных заданий проводятся в часы и дни, установленные преподавателем.

Если студент не прошел текущий контроль, он продолжает учиться и имеет право проходить следующий текущий контроль по этой дисциплине. Графики пересдач составляются на кафедре. В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения принимается решение о допуске студента к промежуточной аттестации или освобождении от нее.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, сдавшие все задания, предусмотренные программой. Если студент имеет задолженности по текущему контролю, то до промежуточной аттестации студент не допускается и считается задолжником по этой дисциплине.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При разработке рабочей программы дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» могут быть сформированы различные варианты тематических планов лекций и форм их проведения. При этом должна обеспечиваться

координация, согласованность этих видов занятий, разграничение рассматриваемых на них вопросов. Некоторые вопросы по усмотрению автора рабочей программы в зависимости от методического обеспечения учебного процесса сгруппированы в укрупненные темы, использованы для формулировки тем дискуссий, тематических лекций. Тематика может корректироваться, уточняться.

В лекциях рассматриваются только те вопросы, которые не выносятся на самостоятельное изучение. Определенная часть времени лекции выделяется на то, чтобы сориентировать студентов в использовании рекомендуемой литературы и других элементов учебно-методического комплекса, предоставляемых в их распоряжение. Детально рассматриваются основные термины и категории, что позволяет студентам освоить профессиональную терминологию и легко адаптироваться к реальным условиям производственной, научной и образовательной деятельности.

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования различных видов оценочных материалов. Устные опросы целесообразно проводить во время практических занятий, а также при проведении зачета с оценкой в качестве дополнительного испытания при недостаточности результатов. Вопросы опроса не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы.

Решение ситуационных заданий осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по решению практической ситуационной управлеченческой задачи.

Задания, требующие изучения значительного объема материала, необходимо относить на самостоятельную работу студентов, с непременным разбором результатов во время практических занятий. Решение ситуационных заданий с глубоким обоснованием представляются на проверку в письменном виде.

При оценке решения ситуационного задания анализируется понимание студентом конкретной ситуации, правильность выбора документов,

способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки теоретического материала.

Программу разработал:

Тихомиров А.И., к.э.н., доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» ОПОП ВО по направлению 19.03.01 «Биотехнология», направленность «Агропромышленная биотехнология», «Биотехнология и молекулярная биология» (квалификация выпускника – бакалавр)

Бесшапошным Максимом Николаевичем, доцентом кафедры политической экономии и мировой экономики ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», к.э.н. (далее по тексту – рецензент), проведено рецензирование рабочей программы дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» ОПОП ВО по направлению 19.03.01 «Биотехнология», направленности: «Агропромышленная биотехнология», «Биотехнология и молекулярная биология» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре управления (разработчики – Тихомиров А.И., кандидат экономических наук, доцент кафедры управления).

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.03.01 «Биотехнология». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.О.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.03.01 «Биотехнология».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной Б1.О.27 «Управление проектами» закреплено 7 компетенции (пятнадцать индикаторов). Дисциплина Б1.О.27 «Управление проектами» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» составляет 2 зачётные единицы (108 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина Б1.О.27 «Управление проектами» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.03.01 «Биотехнология» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Управление проектами» предполагает занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 19.03.01 «Биотехнология».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (как в форме выполнения групповых и индивидуальных заданий, решения задач, так и контрольные работы), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.О ФГОС ВО направления 19.03.01 «Биотехнология».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовые учебники), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.03.01 «Биотехнология».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине Б1.О.27 «Управление проектами».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Б1.О.27 «Управление проектами» ОПОП ВО по направлению 19.03.01 «Биотехнология», направленность «Агропромышленная биотехнология», «Биотехнология и молекулярная биология» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Тихомировым А.И., доцентом кафедры управления, к.э.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Бесшапошный М.Н. ,

доцент кафедры политической экономии и
мировой экономики, к.э.н. 

«__» 2025 г.