

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологии

Дата подписания: 15.08.2025 10:55:07

Уникальный программный ключ:
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

А. В. Шитикова, д.с.-х.н., профессор

“ 29 ” августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.07 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В БИОТЕХНОЛОГИИ**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 19.04.01 - Биотехнология

Направленность: Биоинженерия и клеточные биотехнологии

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Тихомиров А.И., к.э.н., доцент

«26» августа 2025 г.

Рецензент: Ашмарина Т.И., к.э.н.

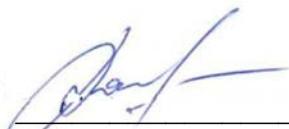


«26» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления протокол № 1 от «26» августа 2025 г.

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



«26» августа 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института агrobiотехнологии



«28» августа 2025 г.

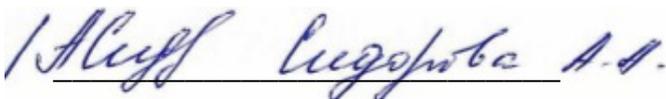
И.о.заведующего выпускающей кафедрой биотехнологии

Вертикова Е.А., д.с.-х.н., профессор



«28» августа 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



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.....	11
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	Ошибка! Закладка не определена.
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	18
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ..	Ошибка! Закладка не определена.
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
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	21
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	22

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» для подготовки магистра по направлению 19.04.01 – Биотехнология, направленность «Биоинженерия и клеточные биотехнологии»

Цель освоения дисциплины: приобретение теоретических знаний и освоение практических навыков в сфере управления проектами в биотехнологии.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4); УК-3 (УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4); УК-5 (УК-5.2); ОПК-6 (ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4); ОПК-7 (ОПК-7.2); ОПК-8 (ОПК-8.2).

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: 72 час. (2 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» 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.07 «Управление проектами в биотехнологии» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана. Дисциплина Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 19.04.01 Биотехнология

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Управление проектами в биотехнологии» являются: «Информационные технологии в биотехнологии», «Управление качеством биотехнологической продукции».

Дисциплина «Управление проектами в биотехнологии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Инновационные агробιοтехнологии».

Рабочая программа дисциплины Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» 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 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Прогнозирует результаты проектной деятельности. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения	Знает правила формирования плана реализации проекта и оперативного управления проектом		
			УК-2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами		Умеет координировать работу команды проекта	
			УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.			владеет приемами представления результатов проекта в виде проектных документов, выступлений и презентаций
2.	УК-3	Способен организовывать и	УК-3.1 Организует и	Знает особенности фор-		

		руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	мирования команды проекта с учетом возможных разногласий и конфликтов		
			УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий		умеет принимать управленческие решения и прогнозировать их последствия	
			УК-3.4 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений			владеет навыками работы в команде проекта
3.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Учитывает особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей	знает особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения с точки зрения работы в команде		

4.	ОПК-6	Способен разрабатывать и применять на практике инновационные решения в научной и производственной сферах биотехнологии на основе новых знаний и проведенных исследований с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-6.1. Принимает управленческие и (или) стратегические решения в профессиональной сфере	Знает правила принятия управленческих решений на основе анализа ситуации		
			ОПК-6.2. Оценивает риски и управляет процессом разработки и принятия решений на основе использования современных методов исследования и технологических решений		Умеет оценивать эффективность и риски проекта	
			ОПК-6.3. Анализирует, управляет и совершенствует технологические процессы в профессиональной сфере			Владеет методикой разработки проектов
			ОПК-6.4. Формулирует, формирует и применяет критерии оценки эффективности			Владеет методикой оценки проектов
5.	ОПК-7	Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	ОПК-7.2. Владеет основными коммуникативными приемами делового общения в профессиональной среде, грамотно и аргументированно излагает свою точку зрения на русском и ино-			Владеет основными коммуникативными приемами делового общения при управлении проектом

			странном языках			
6.	ОПК-8	Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	ОПК-8.2. Оформляет документацию для защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности		Оформлять проектную документацию в соответствии с требованиями к ней	

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость во 2 семестре, час., всего
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72
1. Контактная работа:	48,25
Аудиторная работа	48,25
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	23,75
<i>контрольные работы</i>	4
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	10,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	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, всего	ПКР	
Тема 1. Сущность управления проектами	8	2	4		2
Тема 2. Планирование проекта	16	4	10		2
Тема 3. Оценка проекта	16	4	10		2
Тема 4. Основные подсистемы управления проектами	6	2	2		2
Тема 5. Управление рисками проектов	6	2	2		2
Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами	10,75	2	4		4,75
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Подготовка к зачету	9				9
Всего за 2 семестр	72	16	32	0,25	23,75
Итого по дисциплине	72	16	32	0,25	23,75

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	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
1	Тема 1. Сущность управления проектами		УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-3.1, УК-3.4, УК-5.1, ОПК-7.2		6
		Лекция № 1. Основные понятия управления проектами	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4		2
		Практическая работа №1. Экспресс-анализ проектных предложений.	УК-2.2, УК-2.4	выполнение группового задания	2
		Практическая работа № 2. Формирование команды проекта.	УК-2.3, УК-3.1, УК-3.4, УК-5.1, ОПК-7.2	работа в малых группах	2
2	Тема 2 Планирование проекта		УК-2.2, УК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-8.2		14
		Лекция № 2 Планирование проекта	УК-2.2, УК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-8.2		4
		Практическая работа № 3. Применение методики структурного планирования	УК-2.2, УК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-8.2	выполнение группового задания	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		Практическая работа № 4. Применение методики структурного планирования	УК-2.2, УК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-8.2	выполнение индивидуального задания	2
		Практическая работа № 5. Применение методики календарного планирования	УК-2.2, УК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-8.2	выполнение группового задания	2
		Практическая работа № 6. Применение методики календарного планирования	УК-2.2, УК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-8.2	выполнение индивидуального задания	2
		Практическая работа № 7. Решение задач по методам планирования проекта	УК-2.2, УК-3.3, ОПК-6.3, ОПК-8.2	контрольная работа	2
3.	Тема 3. Оценка проекта		УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-7.2		14
		Лекция № 3. Оценка эффективности и реализуемости проекта	УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4		2
		Практическая работа № 8. Оценка эффективности и реализуемости проекта. Выполнение индивидуальных заданий	УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-7.2	выполнение индивидуальных заданий	4
		Лекция № 4. Управление финансированием проекта	УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4		2
		Практическая работа № 9. Управление финансированием. Решение задач	УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	решение ситуационных задач	4
		Практическая работа № 10. Решение задач по управлению финансированием проекта.	УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	контрольная работа	2
4.	Тема 4. Основные подсистемы управления проектами		УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4		4
		Лекция № 5. Управление стоимостью проекта. Управление ресурсами проекта. Управление качеством проекта	УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
		Практическая работа № 11. Метод освоенного объема. Решение задач.	УК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	решение ситуационных задач	2
5.	Тема 5. Управление рисками проектов		ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4		4
		Лекция № 6. Методы управления рисками проекта	ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4		2
		Практическая работа № 12. Страхование рисков. Индивидуальные задания	ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4	выполнение индивидуальных заданий	2
6.	Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами		ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-8.2		6
		Лекция № 17. Автоматизированные системы в управлении проектами	ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-8.2		2
		Практическая работа № 13. Возможности автоматизированной системы MS Project	ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-8.2	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. Программные средства для организации виртуального офиса проекта (ОПК-6.3)
2.	Тема 2. Планирование проекта	Методы выравнивания ресурсов (ОПК-6.3)
3.	Тема 3. Оценка проекта	Требования к структуре и содержанию, технико-экономических обоснований, бизнес-планов инвестиционных проектов, заявок на финансирование (ОПК-8.2)
4.	Тема 4. Основные подсистемы управления проектами	Разработка тендерной документации (ОПК-8.2)
5.	Тема 5. Управление рисками проектов	Диверсификация как способ снижения рисков. Резервирование средств (ОПК-6.2)
6.	Тема 6. Автоматизированные	Формирование отчетов с помощью MS Project (ОПК-6.4)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	системы в управлении проектами	

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):

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

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

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

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

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

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

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

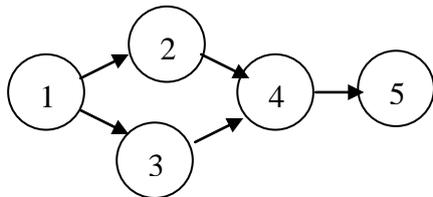
Задание 3.

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.

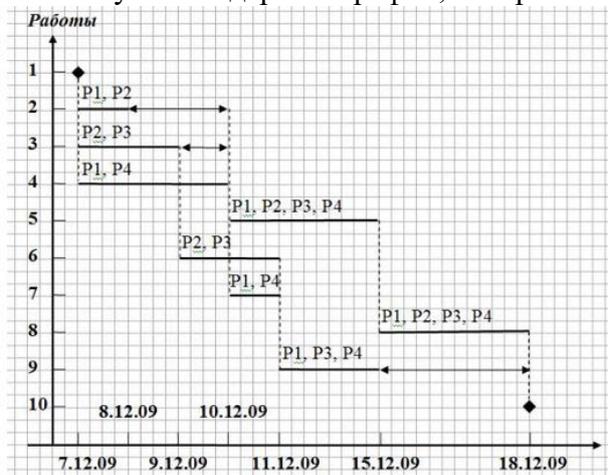
Построить календарный график проекта, используя данные сетевого графика и таблицы. Датой начала проекта принять текущую дату. Ответ подтвердить расчетами. Рабочая неделя 5+2.



Работа	Дней
1	0
2	1
3	2
4	3
5	0

Задание 5.

Используя календарный график, построить график загрузки ресурсов для ресурса P1.



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):

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 невозпроизводимые 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.

Критерии оценивания результатов обучения (зачет)

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
«зачтено»	Оценку «зачтено» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания оценены средним и выше числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный
«не зачтено»	Оценку «не зачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал или освоивший частично, со значительными пробелами; учебные задания не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, основные 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, 2025. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15176-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568240>.
2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17500-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560386>.

7.2 Дополнительная литература

3. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560561>.

4. Румянцева, Е. Е. Инвестиционный анализ : учебник для вузов / Е. Е. Румянцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10389-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562209>.
1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21476-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581725>.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=28224#0>.

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	WORD	текстовый процессор	Microsoft	1983
		POWER POINT	система по созданию красочных, нагляд-	Microsoft	1987

	проектами		ных презентаций		
		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), № 512	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.07 «Управление проектами в биотехнологии» 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 во время, 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.07 «Управление проектами в биотехнологии» 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 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 управленческой 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.

Решение заданий в тестовой форме проводится в течение изучения дисциплины. Преподаватель должен определить студентам исходные данные для подготовки к тестированию: назвать разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, теоретические источники для подготовки.

Каждому студенту отводится на тестирование время, соответствующее количеству тестовых заданий. До окончания теста студент может еще раз просмотреть все свои ответы на задания и при необходимости внести коррективы.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.

Дискуссии происходят в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии.

Программу разработали:

Тихомиров А.И., к.э.н., доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» ОПОП ВО по направлению 19.04.01 «Биотехнология», направленность «Биоинженерия и клеточные биотехнологии» (квалификация выпускника – магистр)

Ашмариной Татьяной Игоревной, доцентом кафедры экономики и организации производства, 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.07 «Управление проектами в биотехнологии» ОПОП ВО по направлению 19.04.01 «Биотехнология», направленность «Биоинженерия и клеточные биотехнологии» (квалификация выпускника – магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре управления (разработчик – Тихомиров Алексей Иванович, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 19.04.01 «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 19.04.01 «Биотехнология».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» закреплено **6 компетенций (тринадцать индикаторов)**. Дисциплина Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» 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.07 «Управление проектами в биотехнологии» составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.04.01 «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 «Инвестиционное проектирование» 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 19.04.01 «Биотехнология».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (как в форме выполнения групповых и индивидуальных заданий, решения задач, так и тестирова-

ние, контрольные работы), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.О ФГОС ВО направления 19.04.01 «Биотехнология».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовые учебники), дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 19.04.01 – «Биотехнология».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

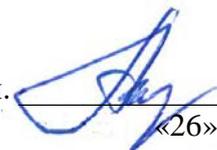
14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Б1.О.07 «Управление проектами в биотехнологии» ОПОП ВО по направлению 19.04.01 «Биотехнология», направленность «Биоинженерия и клеточные биотехнологии» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Тихомировым Алексеем Ивановичем, 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: Ашмарина Т.И.,

доцент кафедры экономики и организации производства, к.э.н.



«26» августа 2025 г.