



**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:**

Директор института  
экономики и управления АПК

*Л.И. Хоружий*  
Л.И. Хоружий  
“ 30 ” *августа* 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.13 УПРАВЛЕНИЕ IT-ПРОЕКТАМИ**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 09.03.02 - Информационные системы и технологии  
Направленность: Системная аналитика

Курс   3    
Семестр   6  

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023



Разработчик: Чекмарева Н.В., к.э.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«28» августа 2023 г.

Рецензент: Ашмарина Т.И., к.э.н.

  
(подпись)

«28» августа 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профессиональных стандартов и учебного плана 2023 года начала подготовки.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

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

  
«28» августа 2023 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК  
Гупалова Т.Н., к.э.н., доцент

«13» 06 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой статистики и кибернетики  
Уколова А.В., к.э.н., доцент  «28» августа 2023 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

 Ермилова Е.В.



## Содержание

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	16
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	17
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	17
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	17
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	17
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>18</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>19</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	21
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>21</b>

## Аннотация

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.13 «Управление IT-проектами» для подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 – Информационные системы и технологии, направленность «Системная аналитика»**

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

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2 (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3); УК-3 (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3); ОПК-3 (ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3); ОПК-4 (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3).

**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:** 144 час. (4 зач. ед.)

**Промежуточный контроль:** экзамен.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.13 «Управление IT-проектами» является приобретение теоретических знаний и освоение практических навыков в сфере управления IT-проектами.

## 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина Б1.О.13 «Управление IT-проектами» включена в перечень дисциплин учебного плана обязательной части. Дисциплина Б1.О.13 «Управление IT-проектами» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, профессиональных стандартов и учебного плана 2023 года начала подготовки.

Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется дисциплина «Управление IT-проектами» является: «Экономическая теория».

Дисциплина «Управление IT-проектами» является основополагающей для изучения дисциплины «ERP-системы в управлении бизнесом», «Финансы».

Рабочая программа дисциплины Б1.О.13 «Управление IT-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 4 зач.ед. (144 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 и
				знать
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 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знает основы принятия управленческих решений в управлении проектами
			УК-2.2 Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	
			УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	
2.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Знает принципы формирования команды проектной группы, особенности взаимодействия в цифровой среде
			УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	
			УК-3.3 Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	
3.	ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библио-	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библио-	Знает особенности проектного управления, правила разработки

		графической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	графической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	IT-проектов
			ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
			ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	
4.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знает : основные стандарты оформления технической документации обоснования IT-проектов
			ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	
			ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	

Таблица 2

### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость в 6 семестре, час., всего
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>52,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>52,4</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34
<i>консультации перед экзаменом</i>	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>91,6</b>
<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>	63
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен

## 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	16	2	4		10
Тема 2. Планирование проекта	22	2	10		10
Тема 3. Оценка проекта	24	4	10		10
Тема 4. Основные подсистемы управления проектами	16	4	2		10
Тема 5. Управление рисками проектов	18	2	6		10
Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами	21	2	2		17
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Консультации перед экзаменом	2			2	
Подготовка к экзамену	24,6				24,6
<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>2,4</b>	<b>91,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>119,4</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>2,4</b>	<b>91,6</b>

#### 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**

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела</b>	<b>№ и название лекций и практических занятий</b>	<b>Формируемые компетенции (индикаторы)</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	<b>Тема 1. Сущность управления проектами</b>		<b>УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3,</b>		<b>6</b>
		Лекция № 1. Основные понятия управления проектами	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3,		2
		Практическая работа №1. Экспресс-анализ проектных предложений.	УК-2.2, УК-2.3	выполнение группового задания	2
		Практическая работа №2. Формирование команды проекта.	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	работа в малых группах	2
2	<b>Тема 2 Планирование проекта</b>		<b>УК-2.1, УК-2.2, УК-3.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2</b>		<b>12</b>
		Лекция №2 Планирование проекта	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-3.1		2
		Практическая работа №3. Применение методики структурного планирования	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.3, ОПК-3.2	выполнение группового задания	2
		Практическая работа №4.	УК-2.1, УК-	выполнение	2

		Структурное планирование. Выполнение индивидуальных заданий.	2.2, УК-3.3, ОПК-3.2	индивидуальных заданий	
		Практическая работа № 5. Применение методики календарного планирования	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.3, ОПК-3.2	выполнение группового задания	2
		Практическая работа № 6. Календарное планирование. Выполнение индивидуальных заданий.	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.3, ОПК-3.2	выполнение индивидуальных заданий	2
		Практическая работа № 7. Решение задач по методам планирования проекта	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.3, ОПК-3.2	контрольная работа	2
3.	<b>Тема 3. Оценка проекта</b>		<b>УК-2.2, УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3</b>		<b>14</b>
		Лекция №3. Оценка эффективности и реализуемости проекта	УК-2.3, ОПК-4.1		2
		Практическая работа №8. Оценка эффективности и реализуемости проекта. Решение задач	УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	решение ситуационных задач	2
		Практическая работа №9. Оценка эффективности и реализуемости проекта. Выполнение индивидуальных заданий	УК-2.3, ОПК-4.2, ОПК-4.3	выполнение индивидуальных заданий	4
		Лекция №4. Управление финансированием проекта	УК-2.2, ОПК-4.1		2
		Практическая работа №10. Управление финансированием. Решение задач	УК-2.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3	решение ситуационных задач	2
		Практическая работа №11. Решение задач по управлению финансированием проекта.	УК-2.2, ОПК-4.2, ОПК-4.3	контрольная работа	2
4.	<b>Тема 4. Основные подсистемы управления проектами</b>		<b>УК-2.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2</b>		<b>6</b>
		Лекция №5. Управление стоимостью проекта	УК-2.3, ОПК-4.1		2
		Практическая работа №12. Метод освоенного объема. Решение задач.	УК-2.3, ОПК-4.2	решение ситуационных задач	2
		Лекция №6. Управление ресурсами проекта. Управление закупками. Управление качеством проекта	УК-2.3, ОПК-4.1		2
5.	<b>Тема 5. Управление рисками проектов</b>		<b>УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3</b>		<b>8</b>
		Лекция №7. Методы управления рисками проекта	УК-2.1		2



		Практическая работа №13. Анализ чувствительности.	УК-2.2, УК-2.3	Проведение ситуационного анализа	2
		Практическая работа №14. Имитационное моделирование.	УК-2.2, УК-2.3	Проведение ситуационного анализа	2
		Практическая работа №15. Страхование рисков. Индивидуальные задания	УК-2.2, УК-2.3	выполнение индивидуальных заданий	2
6.	<b>Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами</b>		<b>ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3</b>		<b>4</b>
		Лекция №8. Автоматизированные системы в управлении проектами	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3		2
		Практическая работа № 19. Возможности автоматизированной системы MS Project	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	выполнение группового задания	2

#### 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 (УК-3.1)
2.	Тема 2. Планирование проекта	Методы выравнивания ресурсов (УК-3.3)
3.	Тема 3. Оценка проекта	Требования к структуре и содержанию, технико-экономических обоснований, бизнес-планов инвестиционных проектов, заявок на финансирование (ОПК-4.1)
4.	Тема 4. Основные подсистемы управления проектами	Разработка тендерной документации (ОПК-4.1)
5.	Тема 5. Управление рисками проектов	Диверсификация как способ снижения рисков. Резервирование средств (ОПК-4.2)
6.	Тема 6. Автоматизированные системы в управлении проектами	Формирование отчетов с помощью MS Project (ОПК-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):

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

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

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

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

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

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



### 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

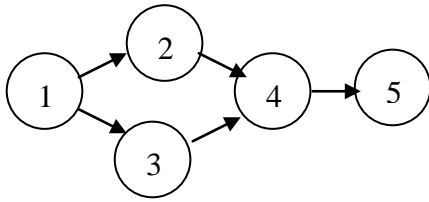
### Задание 3.

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.

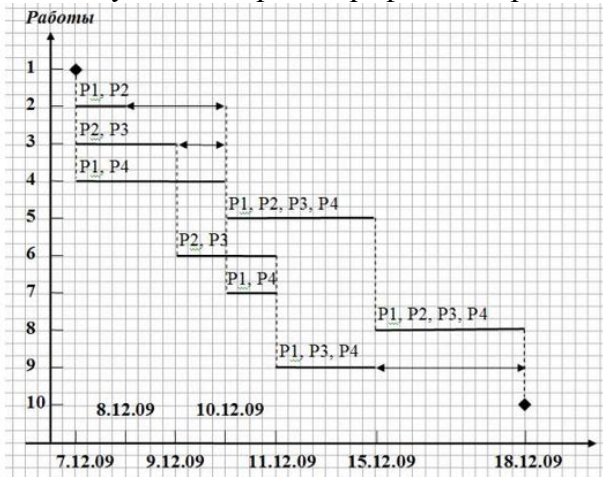
Построить календарный график проекта, используя данные сетевого графика и таблицы. Датой начала проекта принять текущую дату. Ответ подтвердить расчетами. Рабочая неделя 5+2.



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 (экзамен):

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.

Пример задачи в экзаменационном билете:

### **Задача 1.**

Построить сетевой график проекта по данным в таблице, указать критический путь проекта.

Номер работы	Длительность	Предшественник	Раннее время начала	Позднее время начала
1	0	-	0	0
2	2	1	0	0
3	3	2	2	3
4	4	2	2	2
5	5	3,4	6	6
6	6	5	11	12
7	7	5	11	11
8	8	6,7	18	18
9	9	8	26	26
10	0	9	35	35

## 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 экзамена.

Таблица 7

### Критерии оценивания результатов обучения (экзамен)

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. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</b>
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. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
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. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b>

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516193>.
2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17500-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533205>.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Алексанов, Д. С. Управление проектами в АПК : учебник для вузов / Д. С. Алексанов, В. М. Кошелев, Н. В. Чекмарева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15176-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520410>.
2. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510590>.
3. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519678>.

### **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>.

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Алексанов Д.С. Финансирование и обслуживание долга: основные схемы, последствия их применения и примеры использования в бизнес-планах (компьютерные модели). Учебно-методическое пособие. Издание четвертое, перераб. и дополн. М.: ЦОК ИКС АПК при МСХА, 2000. - 111 с.: табл., граф.
2. Алексанов Д.С., Кошелев В.М. Анализ рисков в инвестиционном проектировании. М.: МСХА, 2002. – 108 с.

- 3.Алексанов Д.С., Кошелев В.М.. Финансовый анализ инвестиционных проектов. М.: МСХА, 2002. – 47 с.
- 4.Алексанов Д.С., Кошелев В.М., Матвейчева Т.Н. Анализ инвестиционного проекта создания оптового продовольственного рынка “Отрадное” (компьютерные модели). Учебно-методическое пособие. М.: ЦОК ИКС АПК при МСХА, 1999. - Часть 1 - 33 с., часть 2 - 19 с.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция), /М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; № ВК 477 от 21.06.1999 г.; рук. авт. кол: Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. - М.: ОАО НПО “Изд-во “Экономика”, 2000. - 421 с. ([www.niek.su/Met/02redMR.pdf](http://www.niek.su/Met/02redMR.pdf); [www.complexdoc.ru/ntdtext/483870/1](http://www.complexdoc.ru/ntdtext/483870/1); [www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow\\_DocumID\\_18269.html](http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_18269.html))

### **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), № 503	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.13 «Управление IT-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 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.13 «Управление IT-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 экзамена 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 непременно 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 разработали:**

Чекмарева Н.В., к.э.н., доцент



\_\_\_\_\_  
(подпись)



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.О.13 «Управление IT-проектами»  
ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»,  
направленность «Системная аналитика»  
(квалификация выпускника – бакалавр)

Ащариной Татьяной Игоревной, доцентом кафедры 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.13 «Управление IT-проектами» ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Системная аналитика» (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре управления (разработчик – Чекмарева Наталья Вячеславовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины Б1.О.13 «Управление IT-проектами» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». 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 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной Б1.О.13 «Управление IT-проектами» закреплено 4 **компетенции (двенадцать индикаторов)**. Дисциплина Б1.О.13 «Управление IT-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.13 «Управление IT-проектами» составляет 4 зачётные единицы (144 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина Б1.О.13 «Управление IT-проектами» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» 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 IT-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 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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 экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.О ФГОС ВО направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (базовые учебники), дополнительной литературой – 6 наименований, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 09.03.02 – «Информационные системы и технологии».

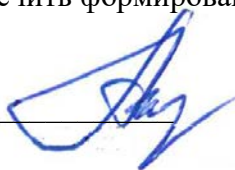
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины Б1.О.13 «Управление IT-проектами» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине Б1.О.13 «Управление IT-проектами».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Б1.О.13 «Управление IT-проектами» ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Системная аналитика» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Чекмаревой Натальей Вячеславовной, 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, к.э.н. \_\_\_\_\_



«28» августа 2023 г.