

Документы Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 23.07.2026 13:20:59
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки: Экономика и управление проектами

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Доктор экономических наук Хмелева Г. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по работе с инвестиционными проектами", утвержден приказом Минтруда России от 23.09.2024 № 497н; "Специалист в сфере управления проектами государственно-частного партнерства", утвержден приказом Минтруда России от 20.07.2020 № 431н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра региональной экономики и управления	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Гусева М. С.	Рассмотрено	26.05.2026, № 10

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся системного представления о ключевых понятиях, принципах и методологии дисциплины, а также об их роли и месте в структуре всей образовательной программы;
- развитие у студентов способности применять полученные теоретические знания и практические навыки для решения типовых и нестандартных профессиональных задач, соответствующих профилю подготовки;
- обеспечение интеграции результатов обучения по данной дисциплине с другими модулями образовательной программы для формирования целостных профессиональных компетенций.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.2 Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла

Знать:

УК-2.2/Зн1 Современные методологии управления жизненным циклом проекта и их отражение в конфигурации информационных систем (ИС); структуру информационного сопровождения фаз жизненного цикла; критерии выбора ИТ-решений для обеспечения непрерывности управления на разных стадиях проекта.

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Настраивать в ИС этапы (фазы) проекта с учетом специфики инвестиционной деятельности; трансформировать данные из системы календарного планирования в отчеты для стейкхолдеров на каждом этапе.

Владеть:

УК-2.2/Нв1 Навыками ведения проекта в корпоративных ИС с фиксацией всех событий жизненного цикла; инструментарием фиксации изменений и управления версиями документов на всех этапах.

ПК-1 Способен обеспечивать процессы планирования, управления и контроля при реализации инвестиционного проекта

ПК-1.1 Определяет последовательность операций, оценивает ресурсы, бюджет, потенциальный эффект инвестиционного проекта

Знать:

ПК-1.1/Зн1 Методы определения последовательности операций, расчета показателей оценки ресурсов, эффективности, возможности информационных технологий для разработки и реализации инвестиционного проекта.

Уметь:

ПК-1.1/Ум1 Строить последовательность операций, оценивать показатели ресурсов, бюджета, потенциального эффекта инвестиционного проекта с помощью информационных технологий.

Владеть:

ПК-1.1/Нв1 Навыками построения финансовой модели проекта для формирования детализированных отчетов; методами автоматизированного выравнивания ресурсов для оптимизации загрузки.

ПК-1.2 Осуществляет оперативное управление ходом реализации инвестиционного проекта, координирует деятельность участников

Знать:

ПК-1.2/Зн1 Принципы распределения ролей и ответственности между участниками проекта, способы календарного планирования с учётом доступности ресурсов, методы выявления логических связей между операциями для эффективной передачи работ между участниками

ПК-1.2/Зн2 Принципы распределения ролей и ответственности между участниками проекта, способы календарного планирования с учётом доступности ресурсов, методы выявления логических связей между операциями для эффективной передачи работ между участниками

Уметь:

ПК-1.2/Ум1 Создавать матрицу ответственности с привязкой к этапам проекта, формировать календарный план-график с указанием ответственных исполнителей

ПК-1.2/Ум2 Создавать матрицу ответственности с привязкой к этапам проекта, формировать календарный план-график с указанием ответственных исполнителей, использовать коммуникационные модули для координации команды

Владеть:

ПК-1.2/Нв1 Навыками планирования взаимодействия участников в информационной среде.

ПК-1.2/Нв2 Навыками планирования взаимодействия участников в информационной среде

ПК-1.3 Проводит контроль выполнения этапов инвестиционного проекта, оценивает отклонения и корректирует планы

Знать:

ПК-1.3/Зн1 Алгоритмы работы инструментов освоенного объема и их реализацию в информационных системах; способы визуализации отклонений, правила формирования отчетов.

ПК-1.3/Зн2 Алгоритмы работы инструментов освоенного объема и их реализацию в информационных системах; способы визуализации отклонений, правила формирования отчетов.

Уметь:

ПК-1.3/Ум1 Настраивать пользовательские отчеты для мониторинга критических отклонений; проводить факторный анализ отклонений стоимости и времени с использованием встроенных инструментов.

ПК-1.3/Ум2 Настраивать пользовательские отчеты для мониторинга критических отклонений; проводить факторный анализ отклонений стоимости и времени с использованием встроенных инструментов.

Владеть:

ПК-1.3/Нв1 Навыками корректировки проекта при обнаружении критических отклонений, приемами работы со сводными панелями мониторинга.

ПК-1.3/Нв2 Навыками корректировки проекта при обнаружении критических отклонений, приемами работы со сводными панелями мониторинга.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Информационные технологии в управлении проектами» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1 - Способен обеспечивать процессы планирования, управления и контроля при реализации инвестиционного проекта		
ПК-1.1 Определяет последовательность операций, оценивает ресурсы, бюджет, потенциальный эффект инвестиционного проекта	Инвестиционный анализ и экспертиза проектов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Проектное управление инвестициями, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Производственная практика: преддипломная, Разработка программ и проектов развития, Управление инновационными проектами	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная, Управление инновационными проектами
ПК-1.2 Осуществляет оперативное управление ходом реализации инвестиционного проекта, координирует деятельность участников	Инвестиционный анализ и экспертиза проектов, Методология и технологии проектной деятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Проектное управление инвестициями, Производственная практика: преддипломная, Управление программами и портфелем: подготовка к сертификации, Управление проектами: подготовка к сертификации	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная
ПК-1.3 Проводит контроль выполнения этапов инвестиционного проекта, оценивает отклонения и корректирует планы	Инвестиционный анализ и экспертиза проектов, Методология и технологии проектной деятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Проектное управление инвестициями, Производственная практика: преддипломная, Управление программами и портфелем: подготовка к сертификации, Управление проектами: подготовка к сертификации	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		

УК-2.2 Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла	Методология и технологии проектной деятельности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: научно-исследовательская работа, Управление программами и портфелем: подготовка к сертификации, Управление проектами: подготовка к сертификации, Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере, Учебная практика: ознакомительная практика	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Управление проектной деятельностью в профессиональной сфере
---	--	---

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Практические занятия (часы)	Групповая контактная работа (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Четвертый семестр	180	5	16	16	2	0,3	127,7	Экзамен
Всего	180	5	16	16	2	0,3	127,7	34

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Информационные технологии в управлении проектами	146	16	127,7
Тема 1.1. Информационные технологии для планирования и оценки эффективности инвестиционного проекта	68	8	60

Тема 1.2. Информационные технологии для контроля и корректировки хода проекта	78	8	67,7
---	----	---	------

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестирование
Промежуточная аттестация	Экзамен

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Информационные технологии в управлении проектами	Тестирование	Экзамен

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Информационные технологии в управлении проектами Тестирование

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Выберите один правильный ответ. При управлении инвестиционным проектом в корпоративной информационной системе для фиксации всех событий жизненного цикла и обеспечения управления версиями документов на всех этапах проекта наиболее эффективно использовать: 1 Только электронную почту 2 Яндекс Мессенджер 3 Облачное хранилище 3 Бумажный журнал регистрации 4 Только Excel-таблицы		УК-2
	Ответ:	3	
2	Выберите один правильный ответ. Какой инструмент в составе Яндекс 360 позволяет трансформировать данные из системы календарного планирования в наглядные отчеты для стейкхолдеров на каждом этапе жизненного цикла проекта? 1 Яндекс Мессенджер 2 Яндекс Data Lens 3 Яндекс Трекер 4 Яндекс Почта 5 Яндекс Диск		УК-2
	Ответ:	2	
3	Выберите один правильный ответ. При выборе ИТ-решения для обеспечения непрерывности управления инвестиционным проектом на разных стадиях его жизненного цикла ключевым критерием является: 1 Стоимость лицензии 2 Возможность настройки этапов проекта с учетом специфики инвестиционной деятельности 3 Наличие мобильного приложения 4 Количество пользователей 5 Цветовая схема интерфейса		УК-2
	Ответ:	2	
4	Выберите один правильный ответ. Для фиксации изменений и управления версиями документов на всех этапах инвестиционного проекта в корпоративной ИС используется функция: 1 Автосохранение 2 История версий 3 Копирование файла 4 Переименование документа 5 Удаление старых версий		УК-2
	Ответ:	2	

5	Выберите один правильный ответ. Управление этапами жизненного цикла инвестиционного проекта осуществляется через: 1 Создание диаграмм Ганта с выделением фаз и вех 2 Ведение бухгалтерского учета 3 Отправку электронных писем 4 Создание презентаций 5 Проведение видеоконференций	УК-2
	Ответ: 1	
6	Установите соответствие между действием по управлению проектом на этапах жизненного цикла и инструментом в составе Яндекс 360: Действие 1. Фиксация событий и задач проекта 2. Визуализация отчетов для стейкхолдеров 3. Коммуникация и координация команды Инструмент Яндекс 360 А. Яндекс Data Lens Б. Яндекс Трекер В. Яндекс Мессенджер	УК-2
	Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В	
7	Установите соответствие между методологией управления жизненным циклом проекта и ее отражением в конфигурации информационной системы: Методология 1. Каскадная 2. Гибкая 3. Канбан Отражение в ИС А. Настройка досок со статусами задач Б. Жесткая последовательность фаз с контрольными точками В. Ограничение количества задач в работе	УК-2
	Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В	
8	Установите правильную последовательность этапов настройки жизненного цикла инвестиционного проекта для управления проектом на всех стадиях 1 Назначение ресурсов и длительностей задач 2 Определение вех и контрольных точек 3 Создание иерархической структуры работ (WBS) 4 Установление логических связей между задачами	УК-2
	Ответ: 3, 2, 4, 1	
9	Укажите пропущенное слово (словосочетание). Для управления проектом на всех этапах жизненного цикла используется диаграмма, позволяющая визуализировать фазы, задачи, длительности и связи между ними. Эта диаграмма называется _____.	УК-2
	Ответ: диаграмма Ганта	
10	Укажите пропущенное слово (словосочетание). В Яндекс Трекере для управления проектом на всех этапах жизненного цикла каждый этап работы над задачей соответствует определенному _____ (например, «Открыта», «В работе», «Тестирование», «Закрыта»).	УК-2
	Ответ: статусу	
11	Укажите пропущенное слово (словосочетание). Информационная система _____ предназначена для финансового моделирования и оценки эффективности инвестиционных проектов на всех этапах их жизненного цикла.	УК-2
	Ответ: Альт-Инвест	
12	Укажите пропущенное слово (словосочетание). Инструмент визуализации данных в составе Яндекс, который позволяет трансформировать данные из систем календарного планирования в отчеты для стейкхолдеров, называется Яндекс _____.	УК-2
	Ответ: Data Lens	
13	Укажите пропущенное слово (словосочетание). Совокупность фаз, через которые проходит инвестиционный проект от инициации до завершения, в проектном управлении называется жизненным _____ проекта.	УК-2
	Ответ: циклом	
14	Выберите один правильный ответ. В программе Альт-Инвест для оценки потенциального эффекта инвестиционного проекта и построения финансовой модели используется показатель, отражающий дисконтированную стоимость будущих денежных потоков за вычетом инвестиционных затрат. Этот показатель называется: 1 Внутренняя норма доходности (IRR) 2 Чистая приведенная стоимость (NPV) 3 Срок окупаемости (РВР) 4 Индекс доходности (PI) 5 Рентабельность продаж	ПК-1

	Ответ: 2	
15	Выберите один правильный ответ. Для автоматизированного выравнивания ресурсов и оптимизации их загрузки при определении последовательности операций в MS Project используется функция: 1 Выравнивание ресурсов 2 Назначение затрат 3 Создание вех 4 Настройка календаря 5 Импорт данных из Excel Ответ: 1	ПК-1
16	Выберите один правильный ответ. Для создания матрицы ответственности с привязкой к этапам инвестиционного проекта и указанием ответственных исполнителей используется: 1 Таблица ресурсов с полем «Ответственный» 2 Диаграмма Ганта с настройкой столбцов 3 Назначение ресурсов задачам с указанием роли- 4 Отчет по затратам 5 Календарный план Ответ: 3	ПК-1
17	Выберите один правильный ответ. Для мониторинга критических отклонений хода реализации инвестиционного проекта и оценки освоенного объема используется: 1 Диаграмма Ганта 2 Таблица затрат 3 Показатели освоенного объема 4 Сетевой график 5 Календарь проекта Ответ: 3	ПК-1
18	Выберите один правильный ответ. В Яндекс Трекере для контроля выполнения этапов инвестиционного проекта и оценки отклонений используется диаграмма, показывающая динамику выполнения задач относительно запланированного объема. Эта диаграмма называется: 1 Диаграмма Ганта 2 Диаграмма сгорания задач 3 Круговая диаграмма 4 Гистограмма 5 Точечная диаграмма Ответ: 2	ПК-1
19	Установите соответствие между этапом управления инвестиционным проектом и информационной технологией, используемой для его реализации: Этап управления 1. Определение последовательности операций и оценка ресурсов 2. Координация деятельности участников и оперативное управление 3. Оценка бюджета и потенциального эффекта Информационная технология А. Яндекс Трекер (назначение задач) Б. Excel (календарное планирование) В. Альт-Инвест (финансовое моделирование) Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В	ПК-1
20	Установите соответствие между показателем оценки эффективности инвестиционного проекта и его определением: Показатель 1. NPV 2. IRR 3. PI Определение А. Ставка дисконтирования, при которой NPV проекта равен нулю Б. Отношение приведенной стоимости будущих денежных потоков к сумме инвестиций В. Сумма дисконтированных денежных потоков за вычетом инвестиционных затрат Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Б	ПК-1

21	Установите соответствие между действием по контролю и корректировке проекта и инструментом визуализации: Действие 1. Мониторинг критических отклонений хода проекта 2. Анализ отклонений стоимости и времени 3. Визуализация отчетов для стейкхолдеров Инструмент визуализации А. Диаграмма сгорания задач в Яндекс Трекере Б. Таблицы в Excel В. Яндекс Data Lens	ПК-1
	Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В	
22	Установите правильную последовательность действий при построении финансовой модели инвестиционного проекта в программе Альт-Инвест для оценки его потенциального эффекта: 1 Ввод исходных данных (инвестиционные затраты, операционные доходы и расходы) 2 Анализ чувствительности и рисков 3 Расчет показателей эффективности (NPV, IRR, PI) 4 Формирование отчетности (отчет о движении денежных средств, отчет о прибылях и убытках)	ПК-1
	Ответ: 1, 4, 3, 2	
23	Установите правильную последовательность действий при оперативном управлении ходом реализации инвестиционного проекта с использованием информационных технологий 1 Фиксация фактического выполнения этапов в ИС 2 Сравнение плановых и фактических показателей, выявление отклонений 3 Планирование последовательности операций и назначение ответственных в ИС 4 Корректировка планов при обнаружении критических отклонений	ПК-1
	Ответ: 3, 1, 2, 4	
24	Укажите пропущенное слово (словосочетание). Метод автоматизированного выравнивания загрузки ресурсов для оптимизации их использования называется _____ ресурсам.	ПК-1
	Ответ: выравнивание	
25	Укажите пропущенное слово (словосочетание). В программе Альт-Инвест раздел, в котором заполняются показатели доходов и расходов для оценки бюджета инвестиционного проекта, называется « _____ ».	ПК-1
	Ответ: План	
26	Укажите пропущенное слово (словосочетание). Документ, который создается в программе ИС по управлению проектами и содержит перечень задач, их длительность, ответственных исполнителей и логические связи, называется календарным _____.	ПК-1
	Ответ: планом-графиком (или планом)	
27	Укажите пропущенное слово (словосочетание). В некоторых информационных системах для оценки отклонений хода реализации проекта используется метод _____ объема.	ПК-1
	Ответ: освоенного	
28	Укажите пропущенное слово (словосочетание). Интерактивные панели в Яндекс Data Lens, используемые для мониторинга критических отклонений хода реализации инвестиционного проекта, называются _____ панелями.	ПК-1
	Ответ: сводными (или дашбордами)	
29	Установите соответствие между этапом жизненного цикла инвестиционного проекта и информационной технологией, преимущественно используемой для его информационного сопровождения: Этап жизненного цикла 1. Инициация и планирование 2. Реализация и оперативное управление 3. Оценка эффективности и анализ Информационная технология А. Яндекс Трекер (отслеживание задач) Б. Альт-Инвест (финансовое моделирование) В. Project Expert (календарное планирование)	УК-2
	Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б	
30	Установите правильную последовательность действий при фиксации изменения в ходе реализации инвестиционного проекта в корпоративной ИС для управления версиями: 1 Создание новой версии документа с комментарием об изменении 2 Авторизация изменения уполномоченным лицом 3 Идентификация необходимости изменения 4 Внесение изменений в документ	УК-2
	Ответ: 3, 4, 2, 1	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Экзамен четвертый семестр

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Дайте развернутый ответ. Опишите последовательность действий в Excel для построения диаграммы Ганта на основе перечня операций, их длительности и связей между ними.		УК-2
	Ответ:	Создать таблицу: №, операция, начало, длительность, окончание, предшественники. Рассчитать начало и конец с учетом связей. Выделить диапазон с названиями операций, датами начала и длительности. Вставить линейчатую диаграмму с накоплением, настроить ряды данных: первый ряд – дата начала (скрыть заливку), второй ряд – длительность (залить). Отформатировать оси.	
2	Дайте развернутый ответ. Назовите не менее трёх методов оценки длительности операций, которые можно реализовать в Excel при планировании проекта.		ПК-1
	Ответ:	Метод аналогий (на основе исторических данных), параметрическая оценка (формулы на основе трудозатрат), экспертная оценка (средневзвешенное), трёхточечная оценка (оптимистичная, пессимистичная, наиболее вероятная).	
3	Дайте развернутый ответ. Объясните, как в Excel с помощью функции «Поиск решения» распределить ограниченные ресурсы по операциям проекта, чтобы минимизировать общую длительность.		УК-2, ПК-1
	Ответ:	Определить переменные ячейки – количество ресурса на каждую операцию. Целевая ячейка – длительность критического пути или общая длительность проекта. Ограничения: доступное количество ресурсов по периодам, логические связи операций. Запустить Solver с выбором метода оптимизации (например, симплекс-метод или эволюционный).	
4	Дайте развернутый ответ. Перечислите основные разделы в программе «Альт-Инвест Сумм», которые необходимо заполнить для оценки бюджета инвестиционного проекта.		ПК-1
	Ответ:	Исходные данные (горизонт расчёта, ставка дисконта); инвестиционный план (капитальные вложения, вложения в оборотный капитал); операционный план (выручка, переменные затраты, постоянные затраты); финансовый план (кредиты, депозиты, проценты); налоги (ставки НДС, налог на прибыль, имущество и др.); амортизация.	
5	Дайте развернутый ответ. Опишите алгоритм расчёта чистого дисконтированного дохода (NPV) в Excel для серии годовых денежных потоков, начиная с первого года.		ПК-1
	Ответ:	В столбце записать денежные потоки (оттоки со знаком минус, притоки – плюс). В отдельной ячейке указать ставку дисконтирования (например, 10%). Использовать функцию =ЧПС(ставка; диапазон денежных потоков) для потоков с 1-го года, затем прибавить (или вычесть) инвестиции 0-го года, если они не включены в диапазон.	
6	Дайте развернутый ответ. Объясните, как в Excel построить ресурсную гистограмму для визуализации загрузки сотрудников по неделям.		ПК-1
	Ответ:	Необходимо подготовить таблицу, где строки — сотрудники, столбцы — недели, а на пересечении — часы загрузки. Выделить диапазон и вставить гистограмму с группировкой (вкладка «Вставка», тип «Гистограмма»). По горизонтали настроить подписи недель, по вертикали — часы. Для наглядности добавить легенду и разные цвета для каждого сотрудника. Если нужен лимит ресурсов (например, 40 ч/нед), добавить ряд-константу в виде линии. Для динамического обновления оформить данные как «умную таблицу». После форматирования осей, сетки и названий диаграмма наглядно покажет пиковые нагрузки и периоды простоя, что поможет оперативно перераспределять задачи между участниками проекта.	
7	Дайте развернутый ответ. Опишите, как с помощью условного форматирования в Excel выделить операции критического пути в диаграмме Ганта. Приведите пример.		УК-2
	Ответ:	Для выделения операций критического пути в диаграмме Ганта средствами условного форматирования необходимо предварительно рассчитать критический путь (например, через резервы времени) и добавить в таблицу вспомогательный столбец «Критический» с логическим значением ИСТИНА для критических операций. Затем в диаграмме, где отображается длительность задач (например, в столбце с числовыми значениями длительности), выделить диапазон этих ячеек, открыть «Условное форматирование» - «Создать правило» - «Использовать формулу» и ввести формулу, ссылающуюся на вспомогательный столбец, например =F2=ИСТИНА (где F – столбец «Критический»). Задать формат заливки (например, красный). Пример: в таблице с задачами и столбцом G «Крит» для условной задачи «Монтаж», предположим, стоит ИСТИНА; правило с формулой =\$G2=ИСТИНА окрасит соответствующую ячейку длительности красным, визуально отделяя критический путь от остальных.	
8	Дайте развернутый ответ. Перечислите этапы построения сетевого графика проекта в Excel (список работ, зависимости, расчёт ранних и поздних сроков).		УК-2

	Ответ: 1) Составить перечень операций. 2) Определить длительность и предшественников. 3) Рассчитать ранние сроки начала/окончания (прямой ход). 4) Рассчитать поздние сроки (обратный ход). 5) Вычислить резервы времени. 6) Определить критический путь.	
9	Дайте развернутый ответ. Перечислите возможные причины расхождения расчётного NPV в Excel и «Альт-Инвест Сумм» при одинаковых исходных данных. Ответ: Различная периодичность дисконтирования (Excel по умолчанию дисконтирует потоки в конце периода, а «Альт-Инвест» может учитывать середину или начало периода); учёт амортизации при расчёте налога на прибыль; округление; расчёт остаточной стоимости; обработка нулевого периода.	ПК-1
10	Дайте развернутый ответ на вопрос. Опишите алгоритм действий руководителя проекта по корректировке плана на основе выявленных отклонений, используя средства Excel и «Альт-Инвест Сумм», и приведите пример принятого решения. Ответ: При обнаружении отклонений (например, перерасход бюджета на 15% или отставание по срокам) руководитель сначала фиксирует фактические данные в Excel, сравнивая плановые и фактические показатели по каждой операции. Рассчитывает индексы CPI и SPI, определяет причины отклонений. Затем в «Альт-Инвест Сумм» создаёт корректирующий сценарий: изменяет параметры (объём инвестиций, длительность этапов, ресурсы) и пересчитывает NPV и IRR. Если эффективность сохраняется, утверждает корректировки: например, добавляет ресурсы на критические операции (краш) или переносит ненужные работы. После изменений обновляет базовый план в Excel (ребайзинг), уведомляет участников и продолжает мониторинг по обновлённым показателям. Пример: при отставании на 2 недели руководитель увеличивает число монтажников, что сокращает срок на 10 дней при росте затрат на 5% – решение принимается, если NPV остаётся положительным.	УК-2

7.1. Уровни овладения

Компетенция: УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Индикатор достижения компетенции: УК-2.2 Управляет проектом на всех этапах жизненного цикла.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Компетенция: ПК-1 Способен обеспечивать процессы планирования, управления и контроля при реализации инвестиционного проекта.

Индикатор достижения компетенции: ПК-1.1 Определяет последовательность операций, оценивает ресурсы, бюджет, потенциальный эффект инвестиционного проекта.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
---------	----------------	-----------------

Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Индикатор достижения компетенции: ПК-1.2 Осуществляет оперативное управление ходом реализации инвестиционного проекта, координирует деятельность участников.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

Индикатор достижения компетенции: ПК-1.3 Проводит контроль выполнения этапов инвестиционного проекта, оценивает отклонения и корректирует планы.

Уровень	Характеристика	Оценка в баллах
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	81-100
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.	61-80

Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.	41-60
Ниже порогового	Компетенция не освоена	0-40

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 8-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 414 с - 978-5-534-20054-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582766> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке
2. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко. - Москва: Юрайт, 2026. - 302 с - 978-5-534-21476-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582619> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке
3. Управление проектами: учебник для вузов / Е. А. Горбашко, М. Е. Адамова, А. К. Бахматова [и др.]. - Москва: Юрайт, 2026. - 358 с - 978-5-534-19021-2. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589651> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для спо / С. Е. Гасумова. - 6-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 284 с - 978-5-534-13236-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/587855> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке
2. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте: учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. - 3-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 378 с - 978-5-534-20367-7. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583787> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке
3. Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте: учебник и практикум для вузов / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 326 с - 978-5-534-07333-1. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582677> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://smarteka.com/> - Платформа по поиску и обмену лучшими управленческими практиками

Ресурсы «Интернет»

1. <https://stepik.org> - Платформа с онлайн-курсами от авторов-практиков
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
3. <https://www.planetaexcel.ru/> - Планета Excel

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Excel;
2. Project Expert 7;
3. «Альт-Инвест Сумм» версия 9, 450 рабочих мест;
4. Альт-Инвест Сумм 8;
5. Справочно-правовая система "Консультант Плюс";
6. Мой офис;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СИ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения