

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

УТВЕРЖДАЮ

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

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.02 Управление ИТ-проектами и процессами

38.04.05 Бизнес-информатика

Цифровые технологии в бизнесе

магистр

очная

1. Цель дисциплины

- Формирование понимания ключевых аспектов управления ИТ-проектами, их жизненного цикла, особенностей планирования, реализации, контроля и завершения.
- Развитие компетенций в области сбора и анализа требований, взаимодействия со стейкхолдерами, управления изменениями и рисками.
- Освоение современных методологий управления проектами и их адаптация к различным сценариям разработки программного обеспечения и цифровых продуктов.
- Изучение инструментов и технологий, обеспечивающих контроль за сроками, бюджетами, ресурсами, качеством и эффективностью проектов.
- Формирование навыков командной работы, принятия решений и адаптации к динамически изменяющимся условиям цифровой среды.

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

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

Код и наименование компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	ОПК-3.2 Осуществляет стратегическое планирование и прогнозирование профессиональной деятельности с использованием информационных технологий.	знает умеет владеет навыками
ОПК-3	Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального	ОПК-3.3 Выявляет возможности, создаваемые информационными и цифровыми технологиями	знает умеет владеет навыками

оборудования и систем искусственного интеллекта		
ПК-1 Способность определять направления развития организации и управлять стратегическими изменениями на основе системного анализа, управления инновациями и кросс-культурных особенностей	ПК-1.2 Организует сбор, анализ и систематизацию информации для оценки эффективности бизнес-анализа и разработки стратегии управления изменениями, с использованием цифровых технологий и платформ	знает умеет владеет навыками
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий	знает умеет владеет навыками
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	знает умеет владеет навыками
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	знает умеет владеет навыками
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми	знает умеет владеет навыками

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление ИТ-проектами и процессами» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 2семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Управление ИТ-проектами и процессами» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Конфигурирование в информационных системах

Облачные технологии

Системы электронного документооборота

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Управление ИТ сервисами и контентом

Автоматизация бизнес-процессов

Информационная безопасность

Методы и средства проектирования информационных систем

Основы программирования в информационных системах

Проектная работа

Базы данных

Бухгалтерский управленческий учет

Информационные технологии электронного бизнеса

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Алгоритмы и структуры данных

Программирование в бизнес-системах

Сетевые технологии

Ознакомительная практика

Основы бизнеса

Технологии программирования

Экономика организации

Операционные системыСтратегическое управление инновациями

Конфигурирование в информационных системах

Облачные технологии

Системы электронного документооборота

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Управление ИТ сервисами и контентом

Автоматизация бизнес-процессов

Информационная безопасность

Методы и средства проектирования информационных систем

Основы программирования в информационных системах

Проектная работа

Базы данных

Бухгалтерский управленческий учет

Информационные технологии электронного бизнеса

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Алгоритмы и структуры данных

Программирование в бизнес-системах

Сетевые технологии

Ознакомительная практика

Основы бизнеса

Технологии программирования

Экономика организации

Операционные системыАвтоматизация бизнес-процессов

Конфигурирование в информационных системах
Облачные технологии
Системы электронного документооборота
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Управление ИТ сервисами и контентом
Автоматизация бизнес-процессов
Информационная безопасность
Методы и средства проектирования информационных систем
Основы программирования в информационных системах
Проектная работа
Базы данных
Бухгалтерский управленческий учет
Информационные технологии электронного бизнеса
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Алгоритмы и структуры данных
Программирование в бизнес-системах
Сетевые технологии
Ознакомительная практика
Основы бизнеса
Технологии программирования
Экономика организации
Операционные системыТеория систем и системный анализ
Конфигурирование в информационных системах
Облачные технологии
Системы электронного документооборота
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Управление ИТ сервисами и контентом
Автоматизация бизнес-процессов
Информационная безопасность
Методы и средства проектирования информационных систем
Основы программирования в информационных системах
Проектная работа
Базы данных
Бухгалтерский управленческий учет
Информационные технологии электронного бизнеса
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Алгоритмы и структуры данных
Программирование в бизнес-системах
Сетевые технологии
Ознакомительная практика
Основы бизнеса
Технологии программирования
Экономика организации
Операционные системыОптимальные управленческие решения

Конфигурирование в информационных системах
Облачные технологии
Системы электронного документооборота
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Управление ИТ сервисами и контентом
Автоматизация бизнес-процессов
Информационная безопасность
Методы и средства проектирования информационных систем
Основы программирования в информационных системах
Проектная работа
Базы данных
Бухгалтерский управленческий учет
Информационные технологии электронного бизнеса
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Алгоритмы и структуры данных
Программирование в бизнес-системах
Сетевые технологии
Ознакомительная практика
Основы бизнеса
Технологии программирования
Экономика организации
Операционные системыИнтеллектуальный анализ данных
Конфигурирование в информационных системах
Облачные технологии
Системы электронного документооборота
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Управление ИТ сервисами и контентом
Автоматизация бизнес-процессов
Информационная безопасность
Методы и средства проектирования информационных систем
Основы программирования в информационных системах
Проектная работа
Базы данных
Бухгалтерский управленческий учет
Информационные технологии электронного бизнеса
Технологическая (проектно-технологическая) практика
Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Алгоритмы и структуры данных
Программирование в бизнес-системах
Сетевые технологии
Ознакомительная практика
Основы бизнеса
Технологии программирования
Экономика организации
Операционные системыИнтеллектуальные системы и технологии

Конфигурирование в информационных системах

Облачные технологии

Системы электронного документооборота

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Управление ИТ сервисами и контентом

Автоматизация бизнес-процессов

Информационная безопасность

Методы и средства проектирования информационных систем

Основы программирования в информационных системах

Проектная работа

Базы данных

Бухгалтерский управленческий учет

Информационные технологии электронного бизнеса

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Алгоритмы и структуры данных

Программирование в бизнес-системах

Сетевые технологии

Ознакомительная практика

Основы бизнеса

Технологии программирования

Экономика организации

Операционные системыПроектно-технологическая практика (ознакомительная)

Освоение дисциплины «Управление ИТ-проектами и процессами» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Цифровые платформы и экосистемы современного бизнеса

Цифровые технологии в бизнесе

Преддипломная практика

Базы данных в управлении бизнес-процессами

Основы бизнес-аналитики

Моделирование и анализ бизнес-процессов

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

Общая трудоемкость дисциплины «Управление ИТ-проектами и процессами» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк ость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоя- тельная ра- бота, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лек- ции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	108/3	12	20		76		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	4				

Семестр	Трудоемк ость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
2	108/3			0.12			

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

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Введение в управление IT-проектами									
1.1.	Введение в управление IT-проектами	2	4	2	2		4	КТ 1	Тест	
1.2.	Основы планирования IT-проекта	2	4	2	2		8	КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	
1.3.	Управление ресурсами в IT-проектах	2	4	2	2		6	КТ 2	Тест	
1.4.	Управление рисками в IT-проектах	2	6	2	4		8	КТ 2	Тест	
1.5.	Управление коммуникациями в IT-проектах	2	4	2	2		8	КТ 2	Тест	
1.6.	Качество и контроль IT-проекта	2	2	2			10	КТ 3	Тест	
1.7.	Управление завершением IT-проекта	2	2		2		32	КТ 3	Тест	
1.8.	Определение IT-проекта и его особенности	2	2		2			КТ 1	Тест	
1.9.	Роль и задачи управления IT-проектами	2	2		2			КТ 1	Тест	
1.10.	Жизненный цикл IT-проекта	2	2		2			КТ 1	Тест	
2.	2 раздел. Управление IT проектами									
2.1.	Управление IT проектами	2								
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		108	12	20		76			
	Итого		108	12	20		76			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение в управление IT-проектами	Введение в управление IT-проектами	2/-
Основы планирования IT-проекта	Основы планирования IT-проекта	2/2

Управление ресурсами в IT-проектах	Управление ресурсами в IT-проектах	2/-
Управление рисками в IT-проектах	Управление рисками в IT-проектах	2/2
Управление коммуникациями в IT-проектах	Управление коммуникациями в IT-проектах	2/-
Качество и контроль IT-проекта	Качество и контроль IT-проекта	2/2
Итого		12

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

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение в управление IT-проектами	Введение в управление IT-проектами	Пр	2/-/-
Основы планирования IT-проекта	Определение требований и ограничений it-проекта	Пр	2/-/-
Управление ресурсами в IT-проектах	Распределение ролей и ответственностей в команде it-проекта	Пр	2/-/-
Управление рисками в IT-проектах	Идентификация и анализ рисков it-проекта	Пр	4/-/-
Управление коммуникациями в IT-проектах	Разработка плана коммуникаций в it-проекте	Пр	2/-/-
Управление завершением IT-проекта	Стратегии успеха в управлении IT-проектами	Пр	2/2/-
Определение IT-проекта и его особенности	Определение IT-проекта и его особенности	Пр	2/-/-
Роль и задачи управления IT-проектами	Роль и задачи управления IT-проектами	Пр	2/-/-
Жизненный цикл IT-проекта	Жизненный цикл IT-проекта	Пр	2/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
--	------

Определение IT-it-проекта и его особенности	4
Выделение целей и задач it-проекта	4
Разработка графика и структуры it-проекта	4
Анализ и планирование ресурсов it-проекта	2
Управление временем, бюджетом и качеством it-проекта	4
Разработка стратегий управления рисками	4
Мониторинг и контроль рисков it-проекта	4
Управление коммуникациями внутри команды и с заинтересованными сторонами в it-проекте	4
Решение конфликтов и обеспечение эффективного обмена информацией в it-проекте	4
Планирование и обеспечение качества it-проекта	2

Методы контроля и оценки выполнения it-проекта	4
Управление изменениями и улучшениями it-проекта	4
Подготовка к завершению it-проекта	4
Оценка результатов и достижение целей it-проекта	4
Документирование и архивирование it-проекта	4
Лучшие практики и методологии в управлении IT-проектами	4
Анализ примеров успешных IT-проектов	4
Развитие профессиональных навыков в управлении IT-проектами	4
Этические принципы и нормы в управлении IT-проектами	4
Защита данных и конфиденциальность в IT-проектах	4

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Управление ИТ-проектами и процессами» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Управление ИТ-проектами и процессами».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Управление ИТ-проектами и процессами».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

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

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение в управление ИТ-проектами. Определение ИТ-it-проекта и его особенности	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
2	Основы планирования ИТ-проекта. Выделение целей и задач it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
3	Основы планирования ИТ-проекта. Разработка графика и структуры it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
4	Управление ресурсами в ИТ-проектах. Анализ и планирование ресурсов it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
5	Управление ресурсами в ИТ-проектах. Управление временем, бюджетом и качеством it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
6	Управление рисками в ИТ-проектах. Разработка стратегий управления рисками	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
7	Управление рисками в ИТ-проектах. Мониторинг и контроль рисков it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
8	Управление коммуникациями в ИТ-проектах. Управление коммуникациями внутри команды и с заинтересованными сторонами в it-проекте	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
9	Управление коммуникациями в ИТ-проектах. Решение конфликтов и обеспечение эффективного обмена информацией в it-проекте	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
10	Качество и контроль ИТ-проекта. Планирование и обеспечение качества it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
11	Качество и контроль ИТ-проекта. Методы контроля и оценки	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	

	выполнения it-проекта			
12	Качество и контроль IT-проекта. Управление изменениями и улучшениями it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
13	Управление завершением IT-проекта. Подготовка к завершению it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
14	Управление завершением IT-проекта. Оценка результатов и достижение целей it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
15	Управление завершением IT-проекта. Документирование и архивирование it-проекта	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
16	Управление завершением IT-проекта. Лучшие практики и методологии в управлении IT-проектами	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
17	Управление завершением IT-проекта. Анализ примеров успешных IT-проектов	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
18	Управление завершением IT-проекта. Развитие профессиональных навыков в управлении IT-проектами	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
19	Управление завершением IT-проекта. Этические принципы и нормы в управлении IT-проектами	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	
20	Управление завершением IT-проекта. Защита данных и конфиденциальность в IT-проектах	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1	

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление IT-проектами и процессами»

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

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

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

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Управление IT-проектами и процессами» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление IT-проектами и процессами» проводится в виде Зачет.

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

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

теоретиче-ских и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

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

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

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
2 семестр			
КТ 1	Тест		0
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		0
КТ 2	Тест		0
КТ 3	Тест		0
Сумма баллов по итогам текущего контроля			0
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			70
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
2 семестр			
КТ 1	Тест	0	
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	0	
КТ 2	Тест	0	
КТ 3	Тест	0	

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

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

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

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

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Управление ИТ-проектами и процессами» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5

Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

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

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

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

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

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

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

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

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

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Управление ИТ-проектами и процессами»

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Понятие ИТ-менеджмента.
2. ИТ-сервиса и контента.
3. Классификация контента в задачах информационного обеспечения: архивирование

контента,

соблюдение нормативных требований.

4. Управление контентно-ориентированными бизнес-процессами.

5. Обработка запросов, поддержка контактов, онлайн-поддержка пользователей.

6. Сервисы для контент-ориентированных приложений.

7. Процессное управление.

8. Организация процессного управления на предприятии.

9. Цель процессов ИТ сервис-менеджмента.

10. Управление Качеством и контроль процессов как часть организации и стратегии управления.

11. Общие сведения о библиотеке ITIL.

12. Процессы поддержки ИТ-сервисов.

13. Процессы предоставления ИТ-сервисов.

14. Процессы поддержки ИТ-сервисов: управление инцидентами.

15. Управление проблемами.

16. Управление конфигурациями.

17. Процессы предоставления ИТ-сервисов.

18. Служба Service Desk в рамках ряда базовых процессов ITIL.

19. Реализация ИТ-сервисов: управление инцидентами.

20. Управление проблемами.

21. Управление конфигурациями.

22. Управление изменениями.

23. Создание, сбор, проверка, утверждение, публикация, распространение и архивирование.

24. Модели контента: реляционная модель, объектно-ориентированная модель, онтологическая модель.

25. Основы построения понятийного аппарата информационных ресурсов.

26. Программные и инструментальные средства обеспечения процессов жизненного цикла контента.

27. Классификация систем управления контентом. Примеры систем Принципы управления контентом. Общие и дополнительные функции. Создание окружения, создание

28. контента, Публикация информации. Управление пользователями.

29. Интеграция систем управления контентом предприятия (Enterprise Content Management.

ЕСМ) с

системами управления бизнес-процессами (Business Process Management,

30. BPM).

31. Управление документами: регистрация, контроль версий, безопасность, каталогизация.

32. Управление веб-контентом: автоматизация процессов веб-администрирования, управление

динамическим контентом и взаимодействие с пользователями.

33. Управление записями.

34. Управление движением и преобразованием в электронный вид бумажных документов.

35. Документальная поддержка бизнес-процессов.

36. Декомпозиция проектов по этапам.

37. Планирование ресурсов по вариантам.

38. Управление выполнения этапов проектов в Календаре.

39. Анализ выполнения проектов.

40. Использование подсистемы оповещений по проектам.

ОПК-3.1 Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий

ЗНАНИЯ

1. Какая методология управления ИТ-проектами характеризуется строгой последовательностью этапов (инициация, планирование, разработка, тестирование, внедрение) и плохо адаптируется к изменению требований после начала проекта?

- а) Agile
- б) Scrum
- в) Waterfall
- г) Kanban

2. Какой документ является формальным подтверждением выполнения обязательств исполнителем и принятия разработанной системы заказчиком, фиксирующим переход проекта в стадию эксплуатации?

- а) Итоговый отчет
- б) Дорожная карта проекта
- в) Акт приемки-передачи результатов
- г) Регламент технического обслуживания

3. Какие методологии из перечисленных относятся к гибким (Agile) подходам управления ИТ-проектами?

- а) Waterfall
- б) Scrum
- в) V-Model
- г) Kanban

4. Какие финансовые показатели используются для оценки долгосрочной эффективности инвестиций в ИТ-проект?

- а) Чистая приведенная стоимость (NPV)
- б) Точка безубыточности (BEP)
- в) Внутренняя норма доходности (IRR)
- г) Индекс выполнения графика (SPI)

5. Какие процессы являются ключевыми элементами методологии DevOps?

- а) Строгое документирование требований перед началом разработки
- б) Непрерывная интеграция (Continuous Integration)
- в) Длительные циклы тестирования перед релизом
- г) Непрерывная доставка (Continuous Deployment)

УМЕНИЯ

1. Установите правильную последовательность этапов классического жизненного цикла ИТ-проекта:

- 1. Инициация
- 2. Планирование
- 3. Разработка
- 4. Внедрение
- 5. Эксплуатация и развитие
- 6. Завершение

Ответ:123456

2. Установите соответствие методологий управления ИТ-проектами и их содержания:

Методология Характеристика

- 1. Waterfall А. Гибкая методология, основанная на коротких итерациях (спринтах) и ролях Продукт-Овнера и Скрам-мастера.
- 2. Scrum Б. Визуальная система управления задачами с использованием доски и ограничением работы в процессе (WIP).
- 3. Kanban В. Строгая последовательная модель, где переход к следующему этапу возможен только после полного завершения предыдущего.
- 4. DevOps Г. Культура и практика, объединяющая разработку и эксплуатацию, с акцентом на автоматизацию и CI/CD.

Ответ: 1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 – Г

3. Менеджер, обнаружив, что проект имеет отрицательный NPV, но высокий стратегический потенциал для компании, принял решение о его продолжении. Это решение можно считать экономически обоснованным

Ответ: Неверно

4. Для проверки того, как система управления заказами обрабатывает 50 000 транзакций в час, менеджер по качеству назначил команде провести модульное тестирование

Ответ: Неверно

5. Решение менеджера о продолжении проекта с отрицательным NPV, но высоким стратегическим потенциалом, является обоснованным, если стратегические выгоды (например, укрепление рыночных позиций или развитие ключевых компетенций) перевешивают прямые финансовые потери

Ответ: Верно

НАВЫКИ

1. Рассчитайте индекс выполнения графика (SPI), если плановая стоимость выполненных работ (PV) составляет 40 млн руб., а освоенная стоимость (EV) — 32 млн руб

Ответ: 0,8

2. Какой показатель рассчитывается по формуле: $BEP = FC / (P - VC)$?

Ответ: Точка безубыточности

3. Какой федеральный закон Российской Федерации критически важен для учета при разработке ИТ-систем, работающих с персональными данными?

Ответ: 152-ФЗ

4. Методология SAFe (Scaled Agile Framework) предназначена для масштабирования гибких подходов на уровень крупных предприятий с множеством команд.

Ответ: Верно

5. Методология DevOps активно используется на этапе инициации проекта для формулировки бизнес-требований.

Ответ: Неверно

ПК-2.2 Управление ИТ-проектами

ЗНАНИЯ

1) Какой подход к управлению проектами наиболее целесообразно выбрать для проекта с четко фиксированными на старте требованиями, жесткими сроками и бюджетом, где любые изменения нежелательны?

1. Agile
2. Waterfall
3. Scrum
4. Kanban

2) Какая методология управления ИТ-проектами ориентирована на визуализацию рабочего процесса, ограничение задач в процессе выполнения (WIP) и управление потоком задач без жестких временных итераций?

1. Scrum
2. V-Model
3. SAFe
4. Kanban

3) Какие два этапа жизненного цикла ИТ-проекта непосредственно следуют за этапом разработки (создания кода)?

1. Планирование
2. Инициация
3. Внедрение
4. Тестирование
5. Анализ требований

4) Какие две метрики используются для измерения удовлетворенности и лояльности пользователей?

1. CSAT (Customer Satisfaction Score)
2. CES (Customer Effort Score)
3. NPS (Net Promoter Score)
4. KPI (Key Performance Indicator)

5. ROI (Return on Investment)

5) Какой документ формально закрепляет количественные метрики качества ИТ-услуги, такие как время доступности (uptime) и сроки реакции на инциденты, между поставщиком и заказчиком?

1. Техническое задание (ТЗ)
2. Дорожная карта (Roadmap)
3. Пользовательская история (User Story)
4. Соглашение об уровне обслуживания (SLA)
5. Бэклог продукта (Product Backlog)

УМЕНИЯ

1. Установите правильную последовательность этапов итогового аудита ИТ-проекта.

- 1) Проверка соответствия бизнес-требованиям
- 2) Финансовый аудит и анализ рентабельности проекта
- 3) Определение целей и области аудита
- 4) Формирование заключения и рекомендаций

2. Установите соответствие между категорией риска ИТ-проекта и его характерным примером.

Категории рисков:

1. Технический риск
2. Организационный риск
3. Финансовый риск
4. Юридический риск

Примеры рисков:

- А) Нехватка квалифицированных разработчиков в команде
- Б) Несоответствие системы требованиям закона №152-ФЗ «О персональных данных»
- В) Сбои в работе серверного оборудования под высокой нагрузкой
- Г) Превышение бюджета из-за роста стоимости облачной инфраструктуры

3. Проектный менеджер, столкнувшись с требованием заказчика добавить в проект новую сложную функцию на поздних этапах разработки по методологии Waterfall, должен в первую очередь формализовать это изменение через дополнительное соглашение к контракту, зафиксировав новые сроки и бюджет.

4. Scrum-мастер, видя, что команда не успевает завершить все задачи запланированного спринта из-за внезапно возникшей критической ошибки, должен настоять на выполнении первоначального объема работ любой ценой, чтобы не нарушать данные заказчику обязательства.

5. При использовании методологии Kanban команда для повышения эффективности должна взять в работу как можно больше задач одновременно, чтобы ни один ресурс не простаивал.

НАВЫКИ

1. Какой подход в управлении проектами фокусируется на устранении всех видов потерь и быстрой поставке минимально жизнеспособного продукта для проверки гипотез?(Lean)

2. Какой этап жизненного цикла проекта следует непосредственно за этапом «Планирование», на котором создается дорожная карта и распределяются ресурсы? (Разработка)

3. Методология, являющаяся усовершенствованной версией Waterfall, в которой каждому этапу разработки соответствует свой этап тестирования, называется _____.(V-модель)

4. Методология Kanban использует визуализацию рабочего процесса на специальной доске и ограничение количества одновременно выполняемых задач для управления потоком работ. (Верно)

5. Основная цель методологии DevOps — создать максимальный разрыв между командами разработки и эксплуатации, чтобы каждая могла работать независимо и сосредоточиться на своих узких задачах.(Неверно)

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

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

основная

Л1.1 Матвеева Л. Г., Никитаева А. Ю. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016. - 228 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=991956>

Л1.2 Смирнов М. В., Исаев Р. А., Толмасов Р. С. Проектирование и разработка информационных систем и бизнес-приложений [Электронный ресурс]:метод. указания; ВО - Бакалавриат. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 44 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/163878>

Л1.3 Мартынова Т. Л. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: Московский государственный юридический университет им. Кутафина (МГЮА), 2022. - 75 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=427802>

дополнительная

Л2.1 под ред. Ю. Н. Лапыгина Управление проектами: от планирования до оценки эффективности:практ. пособие. - М.: Омега-Л, 2007. - 252 с.

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

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по освоению дисциплины / сос. А.Н.Ермакова. – Ставрополь: СтГАУ.- 2023. – 12 с.

Основные положения:

Для более глубокого усвоения студентом предмета, понимания теоретических и практических основ информатики необходимо следующее:

☐ знакомство с учебниками, публикациями в научных журналах, изучение нормативно-правовых документов;

☐ при работе с литературой необходимо вести запись основных положений (конспектировать отдельные разделы, выписывать новые термины и раскрывать их содержание);

☐ необходимо проработать ряд литературных источников и, прежде всего, учебные пособия, в которых наиболее полно отражены и систематизированы узловые вопросы курса.

Главным звеном дидактического цикла обучения является лекция. Ее цель - формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. Лекция выполняет следующие функции:

- ☐ информационную (излагает необходимые сведения);
- ☐ стимулирующую (пробуждает интерес к теме);
- ☐ развивающую (дает оценку явлениям, развивает мышление);
- ☐ ориентирующую (в проблеме, в литературе);
- ☐ разъясняющую (направленная прежде всего на формирование основных понятий науки);
- ☐ убеждающую (с акцентом на системе доказательств).

В процессе изучения дисциплины преподаватель использует следующие виды лекций: лекция – беседа, проблемная лекция и т.д.

Важными условиями эффективного усвоения изложенного материала в лекции являются: достижение устойчивого внимания, развитие определенного свойственного обучаемому вида памяти и умение продуктивно вести записи лекции. В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии.

Глубина, прочность запоминания и качество знаний определяется не количеством прочтения материала темы, а ее качественным осмыслением.

Одной из основных форм организации учебного процесса, представляющей собой коллективное обсуждение студентами теоретических вопросов под руководством преподавателя, являются лабораторные и практические занятия. Основной целью данного вида занятий является проверка понимания студентом рассматриваемой темы, изучаемого материала, умения изложить его содержание ясным, четким и грамотным языком, а также способствует развитию самостоятельного мышления и творческой активности у студента.

На лабораторных и практических занятиях основной целью является практическая обработка и закрепление полученных знаний, формирование информационного мышления, навыков самостоятельного поиска решения проблемы, её обоснования.

На лабораторные занятия отводится около 70% времени группового аудиторного обучения. На лабораторных занятиях студенты должны получать навыки сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач. При подготовке к лабораторным и практическим занятиям студент должен хорошо знать соответствующее им темы лекционного курса.

Для этого готовиться к лабораторным и практическим занятиям всегда нужно заранее. Подготовка к занятию включает в себя следующее:

- ☐ изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебно-методического комплекса, содержания рекомендованных литературных источников и других документов;
- ☐ запоминание и понимание новых терминов;
- ☐ попытку сформулировать свое собственное мнение по каждому изучаемому вопросу, аргументировано обосновать его;
- ☐ записывание вопросов, возникшие во время самостоятельной работы, чтобы на занятии получить ответы на них.
- ☐ выполнение домашнего задания: решение конкретных ситуационных задач, подготовка к устному опросу, тестированию и т.д..

На занятии студент демонстрирует свое знание предмета, корректирует информацию, полученную в процессе лекционных и внеаудиторных занятий, формирует определенный образ в глазах преподавателя.

Проверка полученных на занятиях знаний проводится в виде:

- ☐ устного опроса;
- ☐ тестирования;
- ☐ решение ситуационных задач.

Наряду с чтением лекций и проведением лабораторных и практических занятий профессорско-преподавательским составом кафедры информационных систем предполагают проведение студентами очной, очно-заочной и заочной форм обучения самостоятельной работы. Она является неотъемлемым элементом учебного процесса, одним из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной и научно-исследовательской деятельности. При самостоятельной работе достигается усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, необходимые для современной подготовки специалистов.

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

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

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

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

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

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	303/НК	Оснащение: специализированная мебель на 263 посадочных места, трибуна для лектора – 1 шт., президиум – 1 шт., видеостена из 16 бесшовный ЖК дисплеев Mercury Full HD 55” ширина-4,1 м высота - 2,3 м , АРМ на основе Intel Core i3 , Монитор Dell 21.5", Клавиатура + мышь , Источник бесперебойного питания 650ВА, Монитор ЖК размер экрана: Dell 21.5", широкоформатная матрица VA с разрешением 1920×1080, отношением сторон 16:9 - 3шт.,микрофонная система Restmoment RX-812 -1шт, Restmoment RX-D58 микрофон делегата -4шт.,АМС настенный громкоговоритель мониторного типа - 6шт., DSPPA микшер-усилитель - 1шт, магнитно-маркерная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
		422/НК	Оснащение: специализированная мебель на 38 посадочных мест, стол преподавателя – 1 шт., Sharp 70" Информационный ЖК-дисплей – 1 шт., АРМ на основе Intel Core i3 , Монитор Philips 23", Клавиатура + мышь - 25шт., магнитно-маркерная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		213/НК библио тека	Специализированная мебель на 35 посадочных мест, дисплей - 1 шт., принтер ч/б - 2 шт., МФУ ч/б - 2 шт., сканер - 2 шт., открытый доступ к фонду справочной, краеведческой литературы, Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ к российским и международным ресурсам и базам данных, доступ к электронно-библиотечным системам, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Открытый доступ к фонду справочной и краеведческой литературы.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

а) для слабовидящих:

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

в) для глухих и слабослышащих:

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

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

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

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами и процессами» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 990).

Автор (ы)

_____ доцент , к.э.н. Ермаков И.В.

Рецензенты

_____ доцент , к.п.н. Богданова С.В.

_____ профессор , д.э.н. Шуваев А.В.

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами и процессами» рассмотрена на заседании Кафедра инжиниринга ИТ-решений протокол № 8 от 04.03.2024 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика

Заведующий кафедрой _____ Хабаров Алексей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами и процессами» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт экономики, финансов и управления в АПК протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика

Руководитель ОП _____