

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна
Должность: Директор института экономики и управления АПК
Дата подписания: 17.07.2023 13:01:45
Уникальный программный ключ:
1e90b132d9b04dce67585160b015ddf2cb1e6a9

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Института
экономики и управления АПК


Л.И. Хоружий
“ 30 ” августа 2022 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины Б1.О.06 «Управление ИТ-проектами»

для подготовки магистров

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленности: «Цифровые технологии в экономике», «Информационные системы в логистике»

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019

Курс: 1


Семестр: 2

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 года начала подготовки.

Разработчик: Степанцевич М.Н., к.э.н.


« 29 » _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики, протокол № 1 от « 29 » _____ 08 2022 г.

И.о. заведующего кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор. 

Лист актуализации принят на хранение:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой
кафедры прикладной информатики:

Худякова Е.В., д.э.н., профессор


« 30 » _____ 08 2022 г.



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 прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
экономики и управления АПК
В.В. Бутырин
“ 13 ” _____ 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08 «Управление ИТ-проектами»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Программа: «Информационные системы в логистике»
Курс: 2
Семестр: 3

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчик: Череватова Т.Ф., к.э.н., доцент

ЧФ
«26» 08 2019 г.

Рецензент: Зайнудинов С.З., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

СЗ
«26» 08 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и учебного плана 2019 года начала подготовки (направленность «Информационные системы в логистике»)

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики, протокол № 1 от «26» 08 2019 г.

Зав. кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор

ЕВ
«26» 08 2019 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК:

Корольков А.Ф., к.э.н., доцент

АФ
№ 13 09 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики
Худякова Е.В., д.э.н., профессор

ЕВ
«26» 08 2019 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

АВ

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

« » 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3 СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИЙ/ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	10
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	13
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:	17
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:	18
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	19
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МАГИСТРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..	20
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	21

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 «Управление ИТ-проектами» для подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Информационные системы в логистике»

Цель освоения дисциплины: овладение магистрантами способностью управлять информационными проектами в сфере своей профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла, а также организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3., УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3.

Краткое содержание дисциплины: Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта; Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов; Управление стоимостью ИТ-проекта; Управление длительностью ИТ-проекта; Управление качеством ИТ-проекта; Управление внедрением ИТ-проекта.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часы / зач.ед.).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление ИТ-проектами» является овладение способностью управлять информационными проектами в сфере своей профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла, а также организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» включена в обязательную часть учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», осваивается в 3 семестре. Дисциплина «Управление ИТ-проектами» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика».

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Управление ИТ-проектами», являются «Информационные системы и технологии в логистике», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Системы поддержки принятия решений в логистике», и др.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» является основополагающей для дисциплин «Оценка эффективности информационных систем», «Информационное обеспечение управления проектами» и др., а также для проведения магистрантами научно-исследовательской работы.

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-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.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	методы управления содержанием проекта; этапы жизненного цикла проекта, устройство и функционирование современных ИС.	-	-
2			УК-2.2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ, планировать работы, документировать требования к ИС, распределять ресурсы.	-	
2			УК-2.3 Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффектив-	-	-	навыками разработки инструментов и методов сбора исходных данных, разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а

№ п/п	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			ности проекта, а также потребности в ресурсах			также потребности в ресурсах и их распределение.
4.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами, инструменты и методы коммуникаций, каналы коммуникаций, модели коммуникаций.	-	-
5			УК-3.2 Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и	-	разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту, разрабатывать планы и регламентные документы, осуществлять коммуникации.	-

№ п/п	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			профессиональ- ному росту			
6			УК-3.3 Владеть мето- дами организа- ции и управле- ния коллекти- вом, планирова- нием его дейст- вий	-	-	методами организации и управления коллек- тивом, планированием его действий, обеспе- чения соответствия принятым планам и регламентам процес- сов, определения по- требности проекта в персонале, оценки эф- фективности работы команды проекта, кор- ректировка планов управления персона- лом.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. единицы (108 час.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость, (3 семестр), час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108
1. Контактная работа:	36,35
Аудиторная работа	36,35
<i>в том числе</i>	
<i>лекции (Л)</i>	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	71,65
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, проведению устного опроса и т.д.)</i>	62,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой</i>	9
Вид промежуточного контроля	Зачет с оценкой

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта	20	2	6	-	12
Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов	18	2	4	-	12
Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта	19	1	6	-	12
Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта	17	1	4	-	12
Тема 5. Управление качеством ИТ-	17	1	4		12

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
проекта					
Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта	16,65	1	4		11,65
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Итого по дисциплине	108	8	28	0,35	71,65

Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта

Анализ требований. Структурные методы анализа. Методы объектно-ориентированного анализа. Проектирование: структурное, объектно-ориентированное, сервис-ориентированное. Разработка. Тестирование. Эксплуатация и сопровождение.

Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов

Классификация стандартов. Стандарты в области построения программных систем. Стандарты в области процессов жизненного цикла программной системы.

Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта

Показатели экономической эффективности проекта. Методы оценки стоимости проекта. Модели совокупной стоимости проектов. Методы оценки экономической эффективности проектов.

Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта

Цели управления длительностью проекта. Методы количественной оценки трудоемкости и длительности проекта. Сетевой график работ по проекту.

Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта

Методы и средства обеспечения качества информационной системы. Система функциональных показателей качества. Стандарты по обеспечению адекватности функционирования проектов. Стандарты по обеспечению защиты информации в проектах. Тестирование программных продуктов.

Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта

Цели и задачи фазы внедрения. Этапы внедрения. Стратегия внедрения. Риски внедрения.

4.3 Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

Таблица 4

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Тема 1. Методы и инструменты реализа-	Лекция № 1 "Методы и инструменты реализации фаз жизненного	УК-3.1	-	2

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ции фаз жизненного цикла ИТ-проекта	цикла ИТ-проекта" Практическое занятие № 1-3 «Анализ требований. Структурные методы анализа»		Практическое занятие	6
2	Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов	Лекция № 2 "Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов" Практическое занятие № 4,5 «Классификация стандартов».	УК-2.2	- Устный опрос	2 4
3	Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта	Лекция № 3 "Управление стоимостью ИТ-проекта" Практическое занятие № 6-8 «Оценка экономической эффективности проектов»	УК-2.3	- Практическое занятие	1 6
4	Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта	Лекция № 4 "Управление длительностью ИТ-проекта" Практическое занятие № 9,10 «Методы количественной оценки трудоемкости и длительности проекта»	УК-3.1	- Практическое занятие	1 4
5	Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта	Лекция № 5 "Управление качеством ИТ-проекта" Практическое занятие № 11,12 «Функциональные показатели качества».	УК-3.2	- Устный опрос	1 4
6	Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта	Лекция № 5 "Управление внедрением ИТ-проект " Практическое занятие № 13,14 «Определение рисков внедрения проекта»	УК-3.3	- Практическое занятие	1 4

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
1.	Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта	Жизненный цикл управления проектом. Процессы управления проектом. Организация процессов управления в жизненном цикле проекта. Участники проекта.	УК-2.1
2	Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов	Методологии, используемые в области управления проектами. Стандартизация процессов управления проектом.	УК-2.2
3	Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта	Бизнес-план проекта. Инструмент оценки эффективности проектов MS Project Expert.	УК-2.3
4	Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта	Инструмент календарного планирования проекта MS Project.	УК-3.1
5	Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта	Понятие "качество". Свойства, определяющие качество информационной системы. Основные компоненты системы качества проекта информационной системы.	УК-3.2
6	Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта	Основные этапы внедрения рыночных моделей информационных систем. Характеристики типов проектов информационных систем.	УК-3.3

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация
2.	Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов	Л	Лекция-визуализация
3.	Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация
4.	Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация
5.	Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация
6.	Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация

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

Вопросы текущего контроля

Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов

1. Методологии, используемые в области управления проектами.
2. Стандартизация процессов управления проектом.
3. Классификация стандартов.
4. Стандарты в области построения программных систем.
5. Стандарты в области процессов жизненного цикла программной системы.

Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта

6. Понятие "качество информационной системы".
7. Свойства, определяющие качество информационной системы.
8. Основные компоненты системы качества проекта информационной системы.
9. Методы и средства обеспечения качества информационной системы.
10. Система функциональных показателей качества.
11. Стандарты по обеспечению адекватности функционирования проектов.
12. Стандарты по обеспечению защиты информации в проектах.
13. Тестирование программных продуктов.

Задания для выполнения практических работ

Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта

Практическое занятие № 1-3 «Анализ требований. Структурные методы анализа»

1. Составить описание ожидаемых результатов создания автоматизированной информационной системы.
2. Дать характеристику важнейших задач при создании автоматизированной информационной системы.
3. Отметить критичные проблемы управления ИТ-проектом.
4. Выполнить анализ требований, которым должна удовлетворять проектируемая информационная система. Результатом должен быть системный проект (модель требований к системе), который включает: описание функций системы; описание внешних условий; распределение функций между аппаратной и программной частями системы; интерфейсы и распределение функций между человеком и системой; требования к программным и информационным компонентам программной части; требования к аппаратным ресурсам; требования к базам данных; требования к хранилищам данных.

Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта

Практическое занятие № 6-8 «Оценка экономической эффективности проектов»

1. Изучить методы оценки стоимости ИТ-проектов: метод аналогий; метод аппроксимации; директивный метод; затратные методы.

2. Для обеспечения оптимального соотношения «время - стоимость - качество» ИТ-проекта, оценить: стоимость проекта; трудоемкость проекта; длительность проекта; экономическую эффективность; срок окупаемости; коэффициент доходности инвестиций в активы ROI и другие финансовые показатели (ликвидность, внутренняя ставка доходности, рентабельность, чистая дисконтированная стоимость).

Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта

Практическое занятие № 9,10 «Методы количественной оценки трудоемкости и длительности проекта»

1. Найти критический путь по сетевому графику, изображенному на рис.1 а.

2. Найти длины путей, их дисперсии и стандартные отклонения для сетевого графика, изображенного на рис.1 б с применением вероятностной модели. После оценивания длительности реализации проекта определить минимальную длительность его реализации, при которой вероятность успешного завершения окажется больше 0,9.

3. Пусть проект имеет структуру, показанную на рис.1 в, а его параметры характеризуются значениями, рассчитанными по формуле:

$$\nabla C = (C_b - C_e) / (t_e - t_b) \quad \text{и представленными в следующей таблице:}$$

Работа	t_e	t_b	C_e	C_b
1-2	10	5	100	150
1-3	7	6	100	150
2-4	20	20	600	600
3-5	6	4	160	240
4-6	9	4	270	370
5-6	9	8	430	440

Сократить длительность реализации проекта с применением метода CPM-Cost.

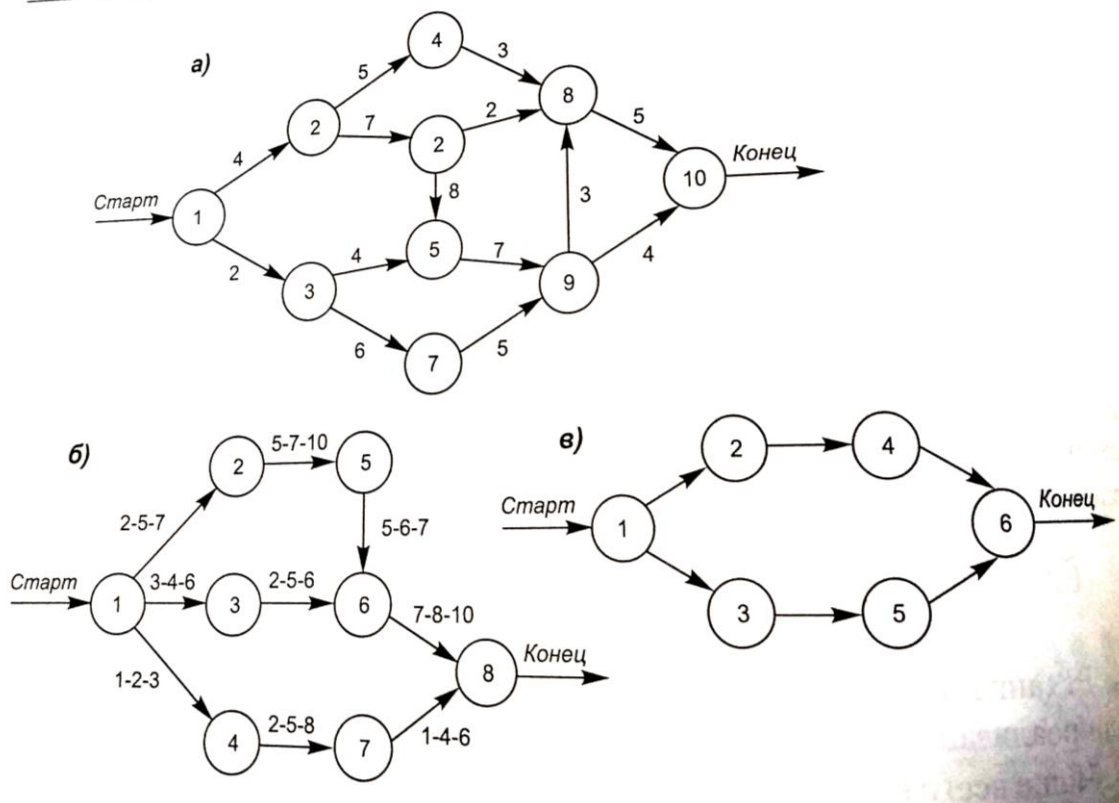


Рис.1. Сетевой график

Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта

Практическое занятие № 13,14 «Определение рисков внедрения проекта»

1. Составить формуляр документирования риска, в котором отразить следующие элементы: название риска; категория риска; описание риска; влияние риска и вероятность его реализации; первые симптомы риска; характеристика действий по уменьшению риска; характеристика аварийного плана.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт с оценкой)

1. Роль и значение методов и инструментов реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта.
2. Жизненный цикл управления проектом.
3. Процессы управления проектом.
4. Организация процессов управления в жизненном цикле проекта.
5. Участники проекта.
6. Анализ требований.
7. Структурные методы анализа.
8. Методы объектно-ориентированного анализа.
9. Проектирование: структурное, объектно-ориентированное, сервис-ориентированное.
10. Разработка.
11. Тестирование.
12. Эксплуатация и сопровождение.
13. Методологии, используемые в области управления проектами.

14. Стандартизация процессов управления проектом.
15. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов.
16. Классификация стандартов.
17. Стандарты в области построения программных систем.
18. Стандарты в области процессов жизненного цикла программной системы.
19. Управление стоимостью ИТ-проекта.
20. Показатели экономической эффективности проекта.
21. Методы оценки стоимости проекта.
22. Модели совокупной стоимости проектов.
23. Методы оценки экономической эффективности проектов.
24. Бизнес-план проекта.
25. Инструмент оценки эффективности проектов MS Project Expert.
26. Управление длительностью ИТ-проекта.
27. Цели управления длительностью проекта.
28. Методы количественной оценки трудоемкости и длительности проекта.
29. Сетевой график работ по проекту.
30. Инструмент календарного планирования проекта MS Project.
31. Понятие "качество".
32. Свойства, определяющие качество информационной системы.
33. Основные компоненты системы качества проекта информационной системы.
34. Управление качеством ИТ-проекта.
35. Система функциональных показателей качества.
36. Стандарты по обеспечению адекватности функционирования проектов.
37. Стандарты по обеспечению защиты информации в проектах.
38. Тестирование программных продуктов.
39. Основные этапы внедрения рыночных моделей информационных систем.
40. Характеристики типов проектов информационных систем.
41. Цели и задачи фазы внедрения.
42. Управление внедрением ИТ-проекта.
43. Этапы внедрения.
44. Стратегия внедрения.
45. Риски внедрения.

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

Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций основаны на подсчете баллов, «заработанных» студентом в течение семестра.

Успеваемость студента по дисциплине оценивается в баллах от 0 до 100.

Оценка знаний проводится по следующим критериям:

- посещение занятий – 20 баллов;
- участие на практическом занятии (устный опрос) – 20 баллов;
- выполнение практических заданий – 20 баллов;
- промежуточный контроль (зачет с оценкой) – 40 баллов.

Соответствие балльной оценки общепринятой 4-х балльной шкале оценок приведено в таблице 7.

Таблица 7

Соответствие балльных оценок по 4-х балльной шкале

Балльная оценка	Оценка по 4-х балльной шкале
0-59	Неудовлетворительно - 2
60-69	Удовлетворительно - 3
70-89	Хорошо – 4
90-100	Отлично - 5

Критерии оценивания результатов обучения показаны в таблице 8.

Таблица 8

Критерии оценивания результатов обучения

Зачет с оценкой	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.
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.
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.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

1. Вейцман, В.М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.М. Вейцман. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3713-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122172>

2. Землянский, Адольф Александрович. Цифровые основы прикладной информатики [Текст] : монография / А. А. Землянский, С. З. Зайнудинов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева

(Москва). - Москва : Спутник+, 2018. - 143 с. - Библиогр.: с. 140-142 (32 назв.). - 50 экз.. - ISBN 978-5-9973-4730-7 : Б. ц. р.

3. Матвейчев, Петр Николаевич. Управление проектными рисками [Текст] : методические указания / П. Н. Матвейчев, Т. Н. Матвейчева ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Экономический факультет имени А. В. Чаянова, Кафедра управления. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2017 (Росинформагротех). - 62 с.

4. Эйдис, Анатолий Леонидович. Управление проектами в отраслях АПК [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент / А. Л. Эйдис. - Москва : АРГАМАК-МЕДИА, 2015. - 189 с. :

7.2 Дополнительная литература:

1. Компьютерные упражнения по дисциплинам, связанным с управлением инвестиционными проектами: учебное пособие / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва); сост. Д. С. Алексанов [и др.]. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015 — 104 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/181.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/181.pdf>>.

2. Карминский, Александр Маркович. Применение информационных систем в экономике [Текст] : по дисциплине специальности "Менеджмент организации". Допущено УМО вузов РФ / А. М. Карминский, Б. В. Черников. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014 . - 319 с. : ил ; 22. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-8199-0495-4 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-005196-3 (ИНФРА-М) : 352.50 р. На 4-й с. обл. авт.: Карминский А. М., д.т.н., д.э.н., проф., Черников Б. В., д.т.н., доц., проф.

3. Череватова, Татьяна Федоровна. ИТ-инфраструктура организации: учебное пособие / Т. А. Череватова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2018 — 187 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0149.pdf>

7.3 Нормативные правовые акты

1. ГОСТ Р 7.0.11–2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 13.12.2011 N 811–ст)

2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 06.04.2011 N 65-ФЗ.

3. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные Системы Стадии создания. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. - М.: Изд-во стандартов, 1997

4. Гост 19.001-77. Единая система программной документации: Общие положения. – М.: Изд.-во стандартов, 1994

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

Для освоения материала дисциплины рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> - Интернет университет информационных технологий (открытый доступ)
2. <http://www.wikipedia.org> – универсальная Интернет-энциклопедия (открытый доступ)
3. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Базы данных Министерства сельского хозяйства Российской Федерации: www.mcx.ru.
2. Базы данных Федеральной службы государственной статистики: www.gks.ru.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». www.consultant.ru
4. Справочная правовая система «Гарант». www.garant.ru

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 1-6	MS Visio	Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	MS	2000
2		Консультант Плюс, Гарант	Справочные правовые системы	КонсультантПлюс, Гарант	2017
3		MS Office	Офисные программы	MS	2007
5		Windows Server	Сетевая операционная система	MS	2007

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

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
15 корпус, аудитория 118 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийное оборудование (видеопроектор, электронная доска), 20 персональных компьютеров (ноутбуков)
12 корпус, аудитория 102 - учебная аудитория для проведения занятий практического типа, курсового проектирования (выполнения курсового проекта)	20 персональных компьютеров, доска
12 корпус, аудитория 3 - учебная аудитория для проведения самостоятельной работы - учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы обучающихся, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия	12 персональных компьютеров, флип-чар
Центральная научная библиотека им. Н.И.Железнова	Читальные залы библиотеки
Общежитие № 7	Комната для самоподготовки

11. Методические рекомендации магистрантам по освоению дисциплины

Посещение лекционных (с конспектированием рассматриваемых вопросов) и практических занятий (с выполнением практических работ), а также проработка рекомендуемой литературы являются необходимым и достаточным условием для получения необходимых знаний, практических умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Подготовка магистрантов к занятиям носит индивидуальный характер, но такая подготовка должна включать чтение конспектов лекций и рекомендуемой литературы, что позволяет усвоить необходимые знания по изучаемой теме. Для получения консультаций по вопросам, ответы на которые не смог найти в процессе проработки материалов, предусмотрено внеаудиторное время.

Самостоятельная работа магистрантов организуется в соответствии с методическими указаниями и должна быть выполнена в объеме, предусмотренном данной рабочей программой. Самостоятельная работа формирует навыки поиска необходимой информации и способствует лучшему усвоению материала.

Выполнение заданий предусматривает работу в компьютерном классе, поэтому магистрант должен уметь пользоваться ПЭВМ и необходимым программным обеспечением согласно перечню в п. 9 настоящей рабочей программы.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Магистрант, пропустивший занятие лекционного типа, обязан отработать его в одной из следующих форм:

- индивидуальная консультация по инициативе магистранта (рекомендуемая форма);
- индивидуальная проработка магистрантом лекционного материала по рекомендуемой литературе, компьютерным презентациям и конспектам, выполненным другими магистрантами, с последующим устным опросом;
- реферат на тему, предложенную преподавателем.

Трудоемкость реферата не может превышать количества часов лекционных занятий, пропущенных магистрантом. Рекомендуемый объем реферата – не более 10 страниц. Оригинальность реферата проверяется. По требованию преподавателя магистрант должен быть готов представить доказательства оригинальности реферата (например, ксерокопии использованных источников, сайты в сети Интернет, копии библиотечных абонентских карточек и др.), а также объяснить значения терминов, аббревиатур, математических записей, встречающихся в реферате.

С разрешения преподавателя магистрант имеет право отработать пропущенное практическое задание самостоятельно и отчитаться по нему на ближайшем практическом занятии (если это не противоречит его плану) либо во время, назначенное преподавателем для индивидуальных консультаций.

Если самостоятельная отработка практической работы невозможна по техническим причинам либо в связи с недостаточной подготовленностью магистранта, то кафедра прикладной информатики организует дополнительное практическое занятие для всех магистрантов, не выполнивших практические работы в срок и не отработавших их самостоятельно.

Пропуск занятия по документально подтвержденной деканатом уважительной причине не является основанием для снижения оценки выполненной практической работы.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для обеспечения большей наглядности лекционные занятия должны проводиться в аудиториях, оборудованных проекционной аппаратурой для демонстрации компьютерных презентаций. В лекциях по учебной дисциплине должны рассматриваться только те вопросы, которые не выносятся на самостоятельное изучение.

При проведении лекций для формирования профессиональных компетенций необходимо использовать активные и интерактивные образовательные технологии, описанные в п. 5 данной рабочей программы.

Информация, организованная в систему, где учебные элементы связаны друг с другом различного рода связями (функциональными, логическими, семантическими и др.), лучше запоминается. При структурировании учебного материала на помощь магистранту приходит содержание самой учебной дисциплины. Поэтому магистранту остается только найти элементы (компоненты) этих систем и выявить существующие между ними связи и отношения, после чего визуализировать все это в виде схемы, конспектов и т.д. Магистранты фактически самостоятельно создают (генерируют) новую информацию, что существенно облегчает запоминание этих сведений.

Приобретение новых знаний требует от учащегося определенных усилий и активной работы. Знания, приобретенные учащимся в ходе активной самостоятельной работы, являются более глубокими и прочными.

Начало практических занятий следует отводить под обсуждение вопросов магистрантов по содержанию практической работы. Для проведения индивидуальных консультаций должно быть предусмотрено внеаудиторное время.

Невыполнение требований к практическим заданиям является основанием для повторного выполнения практической и снижения оценки по результатам соответствующего контрольно-аттестационного мероприятия.

Контроль знаний магистрантов проводится в формах текущей и промежуточной аттестаций. Текущая аттестация магистрантов проводится постоянно на практических занятиях с помощью контроля результатов проведения устного опроса. Промежуточная аттестация магистрантов проводится в форме зачета с оценкой (3 семестр).



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 прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
экономики и управления АПК
В.В. Бутырин
« 13 » сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08 «Управление ИТ-проектами»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»
Направленность: «Цифровые технологии в экономике»

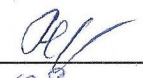
Курс: 2
Семестр: 3

Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019


Регистрационный номер _____

Москва, 2019

Разработчик: Череватова Т.Ф., к.э.н., доцент


«26» 08 2019 г.


Рецензент: Зайнудинов С.З., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«26» 08 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и учебного плана 2019 года начала подготовки (направленность «Цифровые технологии в экономике»)

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики, протокол № 1 от «26» 08 2019 г.

Зав. кафедрой: Худякова Е.В., д.э.н., профессор



«26» 08 2019 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института экономики и управления АПК:
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент


«13» 09 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики
Худякова Е.В., д.э.н., профессор


«26» 08 2019 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:
Методический отдел УМУ

« » _____ 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	2
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИЙ/ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	8
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	11
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	14
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
7.1 Основная литература:.....	15
7.2 Дополнительная литература:.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.3 Нормативные правовые акты	15
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	18
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МАГИСТРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ..	18
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.08 «Управление ИТ-проектами» для подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Цифровые технологии в экономике»

Цель освоения дисциплины: овладение магистрантами способностью управлять информационными проектами в сфере своей профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла, а также организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», дисциплина осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3., УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3.

Краткое содержание дисциплины: Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта; Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов; Управление стоимостью ИТ-проекта; Управление длительностью ИТ-проекта; Управление качеством ИТ-проекта; Управление внедрением ИТ-проекта.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часы / зач.ед.).

Промежуточный контроль: зачет с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление ИТ-проектами» является овладение способностью управлять информационными проектами в сфере своей профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла, а также организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» включена в обязательную часть учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», осваивается в 3 семестре. Дисциплина «Управление ИТ-проектами» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика».

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Управление ИТ-проектами», являются «Архитектура предприятий и информационных систем», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Прикладное программирование», и др.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами» является основополагающей для дисциплин «Технологии big data в экономике», «Геоинформационные технологии в АПК» и др., а также для проведения магистрантами научно-исследовательской работы.

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-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.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	методы управления содержанием проекта; этапы жизненного цикла проекта, устройство и функционирование современных ИС.	-	-
2			УК-2.2 Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ, планировать работы, документировать требования к ИС, распределять ресурсы.	-	
2			УК-2.3 Владеть навыками разработки проектов в избранной	-	-	навыками разработки инструментов и методов сбора исходных данных, разработки проектов в избранной

№ п/п	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах			профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах и их распределение.
4.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами, инструменты и методы коммуникаций, каналы коммуникаций, модели коммуникаций.	-	-
5			УК-3.2 Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу	-	разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по	-

№ п/п	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту		личностному, образовательному и профессиональному росту, разрабатывать планы и регламентные документы, осуществлять коммуникации.	
6			УК-3.3 Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий	-	-	методами организации и управления коллективом, планированием его действий, обеспечения соответствия принятым планам и регламентам процессов, определения потребности проекта в персонале, оценки эффективности работы команды проекта, корректировка планов управления персоналом.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. единицы (108 час.), их распределение по видам работ и семестрам представлено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость, (3 семестр), час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108
1. Контактная работа:	36,35
Аудиторная работа	36,35
<i>в том числе</i>	
<i>лекции (Л)</i>	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	71,65
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, проведению устного опроса и т.д.)</i>	62,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой</i>	9
Вид промежуточного контроля	Зачет с оценкой

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта	20	2	6	-	12
Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов	18	2	4	-	12
Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта	19	1	6	-	12
Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта	17	1	4	-	12
Тема 5. Управление качеством ИТ-	17	1	4		12

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
проекта					
Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта	16,65	1	4		11,65
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Итого по дисциплине	108	8	28	0,35	71,65

Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта

Анализ требований. Структурные методы анализа. Методы объектно-ориентированного анализа. Проектирование: структурное, объектно-ориентированное, сервис-ориентированное. Разработка. Тестирование. Эксплуатация и сопровождение.

Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов

Классификация стандартов. Стандарты в области построения программных систем. Стандарты в области процессов жизненного цикла программной системы.

Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта

Показатели экономической эффективности проекта. Методы оценки стоимости проекта. Модели совокупной стоимости проектов. Методы оценки экономической эффективности проектов.

Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта

Цели управления длительностью проекта. Методы количественной оценки трудоемкости и длительности проекта. Сетевой график работ по проекту.

Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта

Методы и средства обеспечения качества информационной системы. Система функциональных показателей качества. Стандарты по обеспечению адекватности функционирования проектов. Стандарты по обеспечению защиты информации в проектах. Тестирование программных продуктов.

Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта

Цели и задачи фазы внедрения. Этапы внедрения. Стратегия внедрения. Риски внедрения.

4.3 Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

Таблица 4

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Тема 1. Методы и	Лекция № 1 "Методы и инструменты	УК-3.1	-	2

№ п/п	№ темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта	реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта" Практическое занятие № 1-3 «Анализ требований. Структурные методы анализа»		Практическое занятие	6
2	Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов	Лекция № 2 "Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов" Практическое занятие № 4,5 «Классификация стандартов».	УК-2.2	- Устный опрос	2 4
3	Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта	Лекция № 3 "Управление стоимостью ИТ-проекта" Практическое занятие № 6-8 «Оценка экономической эффективности проектов»	УК-2.3	- Практическое занятие	1 6
4	Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта	Лекция № 4 "Управление длительностью ИТ-проекта" Практическое занятие № 9,10 «Методы количественной оценки трудоемкости и длительности проекта»	УК-3.1	- Практическое занятие	1 4
5	Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта	Лекция № 5 "Управление качеством ИТ-проекта" Практическое занятие № 11,12 «Функциональные показатели качества».	УК-3.2	- Устный опрос	1 4
6	Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта	Лекция № 5 "Управление внедрением ИТ-проект " Практическое занятие № 13,14 «Определение рисков внедрения проекта»	УК-3.3	- Практическое занятие	1 4

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
1.	Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта	Жизненный цикл управления проектом. Процессы управления проектом. Организация процессов управления в жизненном цикле проекта. Участники проекта.	УК-2.1
2	Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов	Методологии, используемые в области управления проектами. Стандартизация процессов управления проектом.	УК-2.2
3	Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта	Бизнес-план проекта. Инструмент оценки эффективности проектов MS Project Expert.	УК-2.3
4	Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта	Инструмент календарного планирования проекта MS Project.	УК-3.1
5	Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта	Понятие "качество". Свойства, определяющие качество информационной системы. Основные компоненты системы качества проекта информационной системы.	УК-3.2
6	Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта	Основные этапы внедрения рыночных моделей информационных систем. Характеристики типов проектов информационных систем.	УК-3.3

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация
2.	Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов	Л	Лекция-визуализация
3.	Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация
4.	Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация
5.	Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта	Л	Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
6.	Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта	Л Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация

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

Вопросы текущего контроля

Тема 2. Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов

1. Методологии, используемые в области управления проектами.
2. Стандартизация процессов управления проектом.
3. Классификация стандартов.
4. Стандарты в области построения программных систем.
5. Стандарты в области процессов жизненного цикла программной системы.

Тема 5. Управление качеством ИТ-проекта

6. Понятие "качество информационной системы".
7. Свойства, определяющие качество информационной системы.
8. Основные компоненты системы качества проекта информационной системы.
9. Методы и средства обеспечения качества информационной системы.
10. Система функциональных показателей качества.
11. Стандарты по обеспечению адекватности функционирования проектов.
12. Стандарты по обеспечению защиты информации в проектах.
13. Тестирование программных продуктов.

Задания для выполнения практических работ

Тема 1. Методы и инструменты реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта

Практическое занятие № 1-3 «Анализ требований. Структурные методы анализа»

1. Составить описание ожидаемых результатов создания автоматизированной информационной системы.
2. Дать характеристику важнейших задач при создании автоматизированной информационной системы.
3. Отметить критичные проблемы управления ИТ-проектом.
4. Выполнить анализ требований, которым должна удовлетворять проектируемая информационная система. Результатом должен быть системный проект (модель требований к системе), который включает: описание функций системы; описание внешних условий; распределение функций между

аппаратной и программной частями системы; интерфейсы и распределение функций между человеком и системой; требования к программным и информационным компонентам программной части; требования к аппаратным ресурсам; требования к базам данных; требования к хранилищам данных.

Тема 3. Управление стоимостью ИТ-проекта

Практическое занятие № 6-8 «Оценка экономической эффективности проектов»

1. Изучить методы оценки стоимости ИТ-проектов: метод аналогий; метод аппроксимации; директивный метод; затратные методы.

2. Для обеспечения оптимального соотношения «время - стоимость - качество» ИТ-проекта, оценить: стоимость проекта; трудоемкость проекта; длительность проекта; экономическую эффективность; срок окупаемости; коэффициент доходности инвестиций в активы ROI и другие финансовые показатели (ликвидность, внутренняя ставка доходности, рентабельность, чистая дисконтированная стоимость).

Тема 4. Управление длительностью ИТ-проекта

Практическое занятие № 9,10 «Методы количественной оценки трудоемкости и длительности проекта»

1. Найти критический путь по сетевому графику, изображенному на рис.1 а.

2. Найти длины путей, их дисперсии и стандартные отклонения для сетевого графика, изображенного на рис.1 б с применением вероятностной модели. После оценивания длительности реализации проекта определить минимальную длительность его реализации, при которой вероятность успешного завершения окажется больше 0,9.

3. Пусть проект имеет структуру, показанную на рис.1 в, а его параметры характеризуются значениями, рассчитанными по формуле:

$$\nabla C = (C_b - C_e) / (t_e - t_b) \quad \text{и представленными в следующей таблице:}$$

Работа	t_e	t_b	C_e	C_b
1-2	10	5	100	150
1-3	7	6	100	150
2-4	20	20	600	600
3-5	6	4	160	240
4-6	9	4	270	370
5-6	9	8	430	440

Сократить длительность реализации проекта с применением метода CPM-Cost.

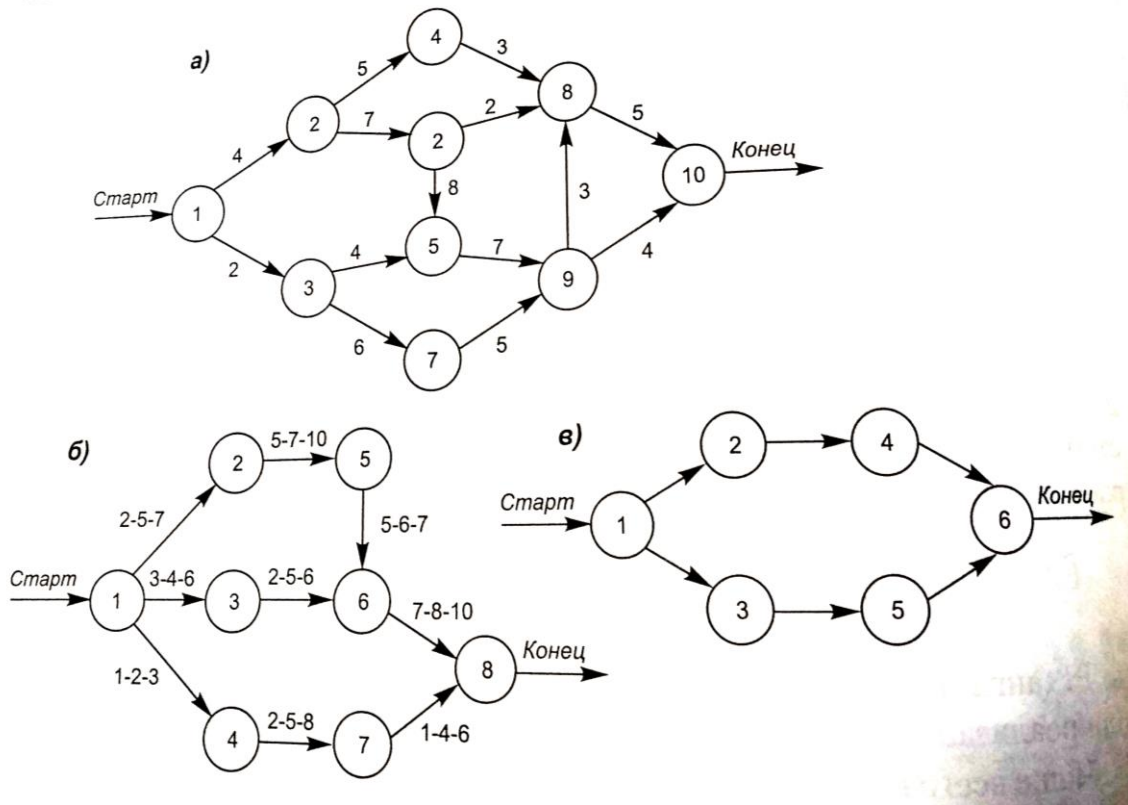


Рис.1. Сетевой график

Тема 6. Управление внедрением ИТ-проекта
Практическое занятие № 13,14 «Определение рисков внедрения проекта»

1. Составить формуляр документирования риска, в котором отразить следующие элементы: название риска; категория риска; описание риска; влияние риска и вероятность его реализации; первые симптомы риска; характеристика действий по уменьшению риска; характеристика аварийного плана.

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию
(зачёт с оценкой)**

1. Роль и значение методов и инструментов реализации фаз жизненного цикла ИТ-проекта.
2. Жизненный цикл управления проектом.
3. Процессы управления проектом.
4. Организация процессов управления в жизненном цикле проекта.
5. Участники проекта.
6. Анализ требований.
7. Структурные методы анализа.
8. Методы объектно-ориентированного анализа.
9. Проектирование: структурное, объектно-ориентированное, сервис-ориентированное.
10. Разработка.
11. Тестирование.
12. Эксплуатация и сопровождение.

- 13.Методологии, используемые в области управления проектами.
- 14.Стандартизация процессов управления проектом.
- 15.Стандартизация методов и технологий построения ИТ-проектов.
- 16.Классификация стандартов.
- 17.Стандарты в области построения программных систем.
- 18.Стандарты в области процессов жизненного цикла программной системы.
- 19.Управление стоимостью ИТ-проекта.
- 20.Показатели экономической эффективности проекта.
- 21.Методы оценки стоимости проекта.
- 22.Модели совокупной стоимости проектов.
- 23.Методы оценки экономической эффективности проектов.
- 24.Бизнес-план проекта.
- 25.Инструмент оценки эффективности проектов MS Project Expert.
- 26.Управление длительностью ИТ-проекта.
- 27.Цели управления длительностью проекта.
- 28.Методы количественной оценки трудоемкости и длительности проекта.
- 29.Сетевой график работ по проекту.
- 30.Инструмент календарного планирования проекта MS Project.
- 31.Понятие "качество".
32. Свойства, определяющие качество информационной системы.
- 33.Основные компоненты системы качества проекта информационной системы.
- 34.Управление качеством ИТ-проекта.
- 35.Система функциональных показателей качества.
- 36.Стандарты по обеспечению адекватности функционирования проектов.
- 37.Стандарты по обеспечению защиты информации в проектах.
- 38.Тестирование программных продуктов.
- 39.Основные этапы внедрения рыночных моделей информационных систем.
- 40.Характеристики типов проектов информационных систем.
- 41.Цели и задачи фазы внедрения.
- 42.Управление внедрением ИТ-проекта.
- 43.Этапы внедрения.
- 44.Стратегия внедрения.
- 45.Риски внедрения.

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

Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций основаны на подсчете баллов, «заработанных» студентом в течение семестра.

Успеваемость студента по дисциплине оценивается в баллах от 0 до 100.

Оценка знаний проводится по следующим критериям:

- посещение занятий – 20 баллов;
- участие на практическом занятии (устный опрос) – 20 баллов;
- выполнение практических заданий – 20 баллов;

– промежуточный контроль (зачет с оценкой) – 40 баллов.

Соответствие балльной оценки общепринятой 4-х балльной шкале оценок приведено в таблице 7.

Таблица 7

Соответствие балльных оценок по 4-х балльной шкале

Балльная оценка	Оценка по 4-х балльной шкале
0-59	Неудовлетворительно - 2
60-69	Удовлетворительно - 3
70-89	Хорошо – 4
90-100	Отлично - 5

Критерии оценивания результатов обучения показаны в таблице 8.

Таблица 8

Критерии оценивания результатов обучения

Зачет с оценкой	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.
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.
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.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « неудовлетворительно » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

1. Вейцман, В.М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.М. Вейцман. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3713-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122172>

2. [Землянский, Адольф Александрович](#). Цифровые основы прикладной информатики [Текст] : монография / А. А. Землянский, С. З. Зайнудинов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : Спутник+, 2018. - 143 с. - Библиогр.: с. 140-142 (32 назв.). - 50 экз.. - ISBN 978-5-9973-4730-7 : Б. ц. р.

3. Матвейчев, Петр Николаевич. Управление проектными рисками [Текст] : методические указания / П. Н. Матвейчев, Т. Н. Матвейчева ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Экономический факультет имени А. В. Чайнова, Кафедра управления. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2017 (Росинформагротех). - 62 с.

4. Эйдис, Анатолий Леонидович. Управление проектами в отраслях АПК [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент / А. Л. Эйдис. - Москва : АРГАМАК-МЕДИА, 2015. - 189 с. :

7.2 Дополнительная литература:

1. Компьютерные упражнения по дисциплинам, связанным с управлением инвестиционными проектами: учебное пособие / Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва); сост. Д. С. Алексанов [и др.]. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015 — 104 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/181.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/181.pdf>>.

2. Карминский, Александр Маркович. Применение информационных систем в экономике [Текст] : по дисциплине специальности "Менеджмент организации". Допущено УМО вузов РФ / А. М. Карминский, Б. В. Черников. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014 . - 319 с. : ил ; 22. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-8199-0495-4 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-005196-3 (ИНФРА-М) : 352.50 р. На 4-й с. обл. авт.: Карминский А. М., д.т.н., д.э.н., проф., Черников Б. В., д.т.н., доц., проф.

3. Череватова, Татьяна Федоровна. ИТ-инфраструктура организации: учебное пособие / Т. А. Череватова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2018 — 187 с.: рис., табл., цв.ил. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0149.pdf>

7.3 Нормативные правовые акты

1. ГОСТ Р 7.0.11–2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 13.12.2011 N 811–ст)

2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 06.04.2011 N 65-ФЗ.

3. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные Системы Стадии создания. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. - М.: Изд-во стандартов, 1997

4. Гост 19.001-77. Единая система программной документации: Общие положения. – М.: Изд.-во стандартов, 1994

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

Для освоения материала дисциплины рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> - Интернет университет информационных технологий (открытый доступ)
2. <http://www.wikipedia.org> – универсальная Интернет-энциклопедия (открытый доступ)
3. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Базы данных Министерства сельского хозяйства Российской Федерации: www.mcsx.ru.

2. Базы данных Федеральной службы государственной статистики: www.gks.ru.

3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». www.consultant.ru

4. Справочная правовая система «Гарант». www.garant.ru

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 1-6	MS Visio	Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	MS	2000
2		Консультант Плюс, Гарант	Справочные правовые системы	КонсультантПлюс, Гарант	2017
3		MS Office	Офисные программы	MS	2007
5		Windows Serv-	Сетевая	MS	2007

		eg	операционная система		
--	--	----	----------------------	--	--

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

Таблица 9

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
15 корпус, аудитория 118 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийное оборудование (видеопроектор, электронная доска), 20 персональных компьютеров (ноутбуков)
12 корпус, аудитория 102 - учебная аудитория для проведения занятий практического типа, курсового проектирования (выполнения курсового проекта)	20 персональных компьютеров, доска
12 корпус, аудитория 3 - учебная аудитория для проведения самостоятельной работы - учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы обучающихся, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия	12 персональных компьютеров, флип-чар
Центральная научная библиотека им. Н.И.Железнова	Читальные залы библиотеки
Общежитие № 7	Комната для самоподготовки

11. Методические рекомендации магистрантам по освоению дисциплины

Посещение лекционных (с конспектированием рассматриваемых вопросов) и практических занятий (с выполнением практических работ), а также проработка рекомендуемой литературы являются необходимым и достаточным условием для получения необходимых знаний, практических умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Подготовка магистрантов к занятиям носит индивидуальный характер, но такая подготовка должна включать чтение конспектов лекций и рекомендуемой литературы, что позволяет усвоить необходимые знания по изучаемой теме. Для получения консультаций по вопросам, ответы на которые не смог найти в процессе проработки материалов, предусмотрено внеаудиторное время.

Самостоятельная работа магистрантов организуется в соответствии с методическими указаниями и должна быть выполнена в объеме, предусмотренном данной рабочей программой. Самостоятельная работа формирует навыки поиска необходимой информации и способствует лучшему усвоению материала.

Выполнение заданий предусматривает работу в компьютерном классе, поэтому магистрант должен уметь пользоваться ПЭВМ и необходимым программным обеспечением согласно перечню в п. 9 настоящей рабочей программы.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Магистрант, пропустивший занятие лекционного типа, обязан отработать его в одной из следующих форм:

- индивидуальная консультация по инициативе магистранта (рекомендуемая форма);
- индивидуальная проработка магистрантом лекционного материала по рекомендуемой литературе, компьютерным презентациям и конспектам, выполненным другими магистрантами, с последующим устным опросом;
- реферат на тему, предложенную преподавателем.

Трудоемкость реферата не может превышать количества часов лекционных занятий, пропущенных магистрантом. Рекомендуемый объем реферата – не более 10 страниц. Оригинальность реферата проверяется. По требованию преподавателя магистрант должен быть готов представить доказательства оригинальности реферата (например, ксерокопии использованных источников, сайты в сети Интернет, копии библиотечных абонентских карточек и др.), а также объяснить значения терминов, аббревиатур, математических записей, встречающихся в реферате.

С разрешения преподавателя магистрант имеет право отработать пропущенное практическое задание самостоятельно и отчитаться по нему на ближайшем практическом занятии (если это не противоречит его плану) либо во время, назначенное преподавателем для индивидуальных консультаций.

Если самостоятельная отработка практической работы невозможна по техническим причинам либо в связи с недостаточной подготовленностью магистранта, то кафедра прикладной информатики организует дополнительное практическое занятие для всех магистрантов, не выполнивших практические работы в срок и не отработавших их самостоятельно.

Пропуск занятия по документально подтвержденной деканатом уважительной причине не является основанием для снижения оценки выполненной практической работы.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для обеспечения большей наглядности лекционные занятия должны проводиться в аудиториях, оборудованных проекционной аппаратурой для демонстрации компьютерных презентаций. В лекциях по учебной дисциплине должны рассматриваться только те вопросы, которые не выносятся на самостоятельное изучение.

При проведении лекций для формирования профессиональных компетенций необходимо использовать активные и интерактивные образовательные технологии, описанные в п. 5 данной рабочей программы.

Информация, организованная в систему, где учебные элементы связаны друг с другом различного рода связями (функциональными, логическими, семантическими и др.), лучше запоминается. При структурировании учебного материала на помощь магистранту приходит содержание самой учебной дисциплины. Поэтому магистранту остается только найти элементы (компоненты) этих систем и выявить существующие между ними связи и отношения, после чего визуализировать все это в виде схемы, конспектов и т.д. Магистранты фактически самостоятельно создают (генерируют) новую информацию, что существенно облегчает запоминание этих сведений.

Приобретение новых знаний требует от учащегося определенных усилий и активной работы. Знания, приобретенные учащимся в ходе активной самостоятельной работы, являются более глубокими и прочными.

Начало практических занятий следует отводить под обсуждение вопросов магистрантов по содержанию практической работы. Для проведения индивидуальных консультаций должно быть предусмотрено внеаудиторное время.

Невыполнение требований к практическим заданиям является основанием для повторного выполнения практической и снижения оценки по результатам соответствующего контрольно-аттестационного мероприятия.

Контроль знаний магистрантов проводится в формах текущей и промежуточной аттестаций. Текущая аттестация магистрантов проводится постоянно на практических занятиях с помощью контроля результатов проведения устного опроса. Промежуточная аттестация магистрантов проводится в форме зачета с оценкой (3 семестр).