

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна  
Должность: Директор института экономики и управления АПК  
Дата подписания: 17.07.2023 12:55:24  
Уникальный программный ключ:  
1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Института  
экономики и управления АПК

  
Л.И. Хоружий  
« 30 » августа 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
ФТД.02 «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)»**

для подготовки магистров

Направление: 09.04.03 «Прикладная информатика»

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

Форма обучения: очная

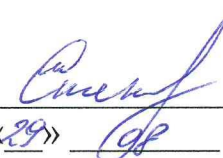
Год начала подготовки: 2019

Курс: 2

Семестр: 3

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

Разработчик: Степанцевич М.Н., к.э.н.

  
« 29 » августа 2022 г.


Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики, протокол № 1 от «29» августа 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 » августа 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 " *сентября* 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД.02 «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)»**

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

26 08 2019 г.

Рецензент: Зайнудинов С.З., к.т.н., доцент  
(ФГО, 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 «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

26 08 2019 г.

Согласовано:

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

26 08 2019 г.

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

26 08 2019 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

26 08 2019 г.

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

«  »    20   г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>   | <b>8</b>  |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....   | 8         |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 8         |
| 4.3 СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИЙ/ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ .....   | 9         |
| 4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 10        |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>  | <b>11</b> |
| 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        |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>15</b> |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА: .....  | 15        |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА: .....  | 15        |
| 7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....   | 16        |
| <b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                            | <b>16</b> |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                        | <b>17</b> |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МАГИСТРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..</b>  | <b>17</b> |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>  | <b>19</b> |

## **Аннотация**

**рабочей программы факультативной дисциплины ФТД.02 «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» для подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Информационные системы в логистике»**

**Цель освоения дисциплины:** овладение магистрантами способностью управлять информационным проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере своей профессиональной деятельности, а также управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационной системы предприятий и организаций.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в блок ФТД.Факультативы 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: ПКос-2.1, ПКос -2.2, ПКос -2.3, ПКос-7.1, ПКос -7.2, ПКос -7.3,

**Краткое содержание дисциплины:** Предпроектный анализ; Выбор информационного решения и заключение контракта; Проект внедрения информационной системы; Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72/2 (часы / зач.ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» является овладение способностью управлять информационным проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере своей профессиональной деятельности, а также управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационной системы предприятий и организаций.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» включена в факультативную часть учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», осваивается в 3 семестре. Дисциплина «Управление ИТ-проектами» (продвинутый уровень) 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 (продвинутый уровень)», являются «Информационные системы и технологии в логистике», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Системы поддержки принятия решений в логистике», др.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» является основополагающей для дисциплин «Оценка эффективности информацион-

ных систем», «Информационное обеспечение управления проектами» и др., а также для проведения магистрантами научно-исследовательской работы.

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами (продвину-тый уровень)» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического раз-вития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающих-ся.

### **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.    | ПКос-2             | Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области                    | ПКос-2.1<br>Знать способы проектирования архитектуры ИС   | способы проектирования архитектуры ИС, методологии разработки программного обеспечения ИС  | -  | -   |
| 2     |                    |  | ПКос-2.2<br>Уметь проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций АПК  | -  | проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций АПК, применять методологии разработки программного обеспечения ИС | -   |
| 3     |                    |  | ПКос-2.3<br>Владеть методикой проектирования архитектуры ИС предприятий   | -  | -  | методикой проектирования архитектуры ИС предприятий, выбором инструментальных средств разработки, организацией процесса использования инфраструктуры. |
| 4     | ПКос-7             | Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций | ПКос-7.1<br>Знать особенности управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций | особенности управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, профессиональные стандарты, мето- | -  | -   |

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Индикаторы компетенций   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: |  |   |
|-------|--------------------|---------------------------------------|--|--|--|---|
|       |                    |                                       |  | знать  | уметь  | владеть   |
|       |                    | организаций                           |  | дологии управления проектами                                 |  |   |
| 5     |                    |                                       | ПКос-7.2<br>управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций                   | -  | управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, применять методологии управления проектами и нормативно-технические документы. | -   |
| 6     |                    |                                       | ПКос-7.3<br>Владеть методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций | -  | -  | методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, а также оценки эффективности ИТ-проектов. |



## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. единицы (72 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,<br>(3 семестр), час. |
|--|------------------------------------|
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану   | <b>72</b>                          |
| <b>1. Контактная работа:</b>   | <b>30,25</b>                       |
| <b>Аудиторная работа</b>   | <b>30,25</b>                       |
| <i>в том числе</i>   |                                    |
| <i>лекции (Л)</i>  | 10                                 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>   | 20                                 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>   | 0,25                               |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>   | <b>41,75</b>                       |
| <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> | 32,75                              |
| <i>Подготовка к зачету</i>   | 9                                  |
| Вид промежуточного контроля  | Зачет                              |

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин<br>(укрупнёно)                   | Всего | Аудиторная работа |    |      | Внеаудиторная работа<br>СР |
|--|-------|-------------------|----|------|----------------------------|
|  |       | Л                 | ПЗ | ПКР  |                            |
| Тема 1 . Предпроектный анализ  | 16,75 | 2                 | 4  | -    | 8,75                       |
| Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | 16    | 2                 | 4  | -    | 8                          |
| Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | 16    | 2                 | 4  | -    | 8                          |
| Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | 23    | 4                 | 8  | -    | 8                          |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                      | 0,25  | -                 | -  | 0,25 | -                          |
| Подготовка к зачету  |       |                   |    |      | 9                          |

| Наименование разделов и тем дисциплин<br>(укрупнено) | Всего | Аудиторная работа |    |      | Внеаудиторная работа<br>СР |
|--|-------|-------------------|----|------|----------------------------|
|  |       | Л                 | ПЗ | ПКР  |                            |
| Итого по дисциплине                                  | 72    | 10                | 20 | 0,25 | 41,75                      |

### **Тема 1. Предпроектный анализ**

Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий. Построение модели проблемной области. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований. Анализ информационной инфраструктуры организации. Предварительное описание ИТ-проекта.

### **Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта**

Составление технической заявки. Анализ и оценивание предложений. Ведение переговоров и составление контрактов.

### **Тема 3. Проект внедрения информационной системы**

Организационная подготовка внедрения. Планирование внедрения. Внедрение системы. Начало эксплуатации и функционирование системы. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.

### **Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов**

Методы оценивания объема мероприятия по созданию автоматизированной информационной системы. Управление графиком выполнения и бюджетом информационных проектов. Финансовый анализ информационных проектов. Управление риском информационных проектов. Управление качеством информационных проектов. Управление изменениями в информационных проектах. Управление конфигурациями и версиями автоматизированной информационной системы.

## **4.3 Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия**

Таблица 4

| № п/п | № темы   | № и название лекций/<br>практических занятий                             | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|-------------------------|------------------------------|--------------|
| 1     | Тема 1. Предпроектный анализ                                 | Лекция № 1<br>"Предпроектный анализ"                                     | ПКос-2.1                | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 1<br>«Анализ требований к информационной системе» |                         | Устный опрос                 | 2            |
| 2     | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта | Лекция № 2<br>"Выбор информационного решения и заключение контракта"     | ПКос-2.2                | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 2,3<br>«Составление контрактов»                   |                         | Практическое занятие         | 6            |

| № п/п | № темы   | № и название лекций/<br>практических занятий                                   | Формируемые компетенции          | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|----------------------------------|------------------------------|--------------|
| 3     | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Лекция № 3<br>"Проект внедрения информационной систем "                        | ПКос-2.3                         | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 4<br>«Планирование внедрения ИТ-проекта»                |                                  | Устный опрос                 | 4            |
| 4     | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | Лекция № 4<br>"Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов" | ПКос-7.1<br>ПКос-7.2<br>ПКос-7.3 | -                            | 4            |
|       |  | Практическое занятие № 5-7<br>«Управление основными аспектами ИТ-проектов»     |                                  | Практическое занятие         | 8            |

#### 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. Предпроектный анализ   | Этапы предпроектного анализа. Построение диаграмм бизнес-процессов.   | ПКос-2.1                     |
| 2     | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | Проблемы, возникающие в процессе выбора информационного решения. Формуляр технической заявки.   | ПКос-2.2                     |
| 3     | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Критерии корректного описания ИТ-проекта. Проектные задачи и результаты их решения в рамках структурного проектирования. Проектные задачи и результаты их решения в рамках объектного проектирования. | ПКос-2.3                     |
| 4     | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | Меры объема программного обеспечения: объемные и функциональные. Методы PERT и СРМ. Меры качества АИС. Модели зрелости системы. Элементы конфигурации программного обеспечения.                       | ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3 |

#### 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. Предпроектный анализ   | Л | Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация                             |
| 2.    | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | Л | Лекция-визуализация   |
| 3.    | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Л | Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация                             |
| 4.    | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | 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 1. Предпроектный анализ*

1. Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий.
2. Построение модели проблемной области.
3. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований к системе.
4. Анализ информационной инфраструктуры организации.
5. Предварительное описание ИТ-проекта.

##### *Тема 3. Проект внедрения информационной системы*

1. Организационная подготовка внедрения.
2. Планирование внедрения.
3. Внедрение системы.
4. Начало эксплуатации и функционирование системы.
5. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.

#### **Задания для выполнения практических работ**

##### *Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта*

###### *Практическая работа № 2,3 «Составление контрактов»*

1. Сформировать базу потенциальных поставщиков решения.
2. Составить техническую заявку информационного решения. Формуляр технической заявки должен охватывать следующие аспекты: характеристика поставщика; общая функциональность системы; детальная функциональность системы; техническая характеристика системы; условия, обеспечивающие успешность внедренческого проекта; условия, связанные с информационно-технологическим аспектом использования системы; коммерческие условия; др.
3. Составить описание ИТ-проекта. Описание должно содержать следующие элементы: цели проекта; назначение проекта; оценка трудоемкости и

длительности выполнения проекта; характеристика коллектива консультантов, привлекаемых к выполнению проекта; рамочный график реализации проекта; характеристика методологии выполнения проекта; предлагаемая методика управления риском проекта; предлагаемая методика управления качеством проекта; предлагаемая методика управления документированием проекта; предлагаемая методика управления изменениями проекта; приложения.

4. Для реализации проектов внедрения АИС составить пять видов контрактов: лицензионное соглашение об использовании программного обеспечения; соглашение о сопровождении системы; контракт на внедрение системы; контракт на поставку оборудования; рамочный (интегрирующий) контракт.

5. Указать часто встречающиеся недостатки внедренческих контрактов.

#### ***Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов***

##### *Практическая работа № 5-7 «Управление основными аспектами ИТ-проектов»*

1. Проанализировать одну из сконструированных вами систем и рассчитать для нее количество функциональных точек.

2. С применением отношения LOC/FP проверить качество оценок, полученных при выполнении задания 1.

3. С применением модели СОСОМО II проанализировать ИТ-проект, в котором вы принимали участие.

4. Подготовьте вспомогательную таблицу для оценивания трудоемкости РМ, соответствующую модели СОСОМО II.

5. Оценить фактическую стоимость выполнения всех работ проекта (показатель ЕАС) с применением трех коэффициентов соответствия: CPI, SPI, SCI.

6. Рассчитать значение NVP для рассматриваемого проекта.

7. Сформировать матрицу рисков проекта.

8. Спроектировать и реализовать инструментарий для измерения качества автоматизированной информационной системы по методу показателей качества Дж.МакКолла.

9. Составить документ "Запрос на изменение", направленный на расширение функциональности уже эксплуатируемой АИС.

10. Сформулировать гипотетическую рецензию на запрос, составленный при выполнении задания 9.

11. Составить перечень возможных видов изменений, рассматриваемых при рецензировании поступающих "Запросов на изменение".

12. Спроектировать базу данных конфигурации АИС.

13. Изучить систему управления версиями и исследовать ее функциональность на разработанной вами автоматизированной информационной системе.

14. Предложить детальную процедуру документирования статуса конфигурации.

15. Спроектировать формуляр для проведения аудита конфигурации АИС.

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

1. Роль и значение предпроектного анализа.
2. Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий.
3. Этапы предпроектного анализа.
4. Построение диаграмм бизнес-процессов.
5. Построение модели проблемной области.
6. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований.
7. Анализ информационной инфраструктуры организации.
8. Предварительное описание ИТ-проекта.
9. Роль и значение выбора информационного решения и заключение контракта.
10. Проблемы, возникающие в процессе выбора информационного решения.
11. Формуляр технической заявки.
12. Составление технической заявки.
13. Анализ и оценивание предложений.
14. Ведение переговоров и составление контрактов.
15. Роль и значение проекта внедрения информационной системы.
16. Критерии корректного описания ИТ-проекта.
17. Проектные задачи и результаты их решения в рамках структурного проектирования.
18. Проектные задачи и результаты их решения в рамках объектного проектирования.
19. Организационная подготовка внедрения.
20. Планирование внедрения.
21. Внедрение системы.
22. Начало эксплуатации и функционирование системы.
23. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.
24. Роль и значение методов и технологий управления основными аспектами ИТ-проектов.
25. Меры объема программного обеспечения: объемные и функциональные.
26. Методы оценивания объема мероприятия по созданию автоматизированной информационной системы.
27. Управление графиком выполнения и бюджетом информационных проектов.
28. Методы PERT и СРМ.
29. Финансовый анализ информационных проектов.
30. Управление риском информационных проектов.
31. Управление качеством информационных проектов.
32. Меры качества АИС.
33. Управление изменениями в информационных проектах.
34. Модели зрелости системы.
35. Управление конфигурациями и версиями автоматизированной информационной системы.
36. Элементы конфигурации программного обеспечения.

## 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;
- выполнение практического задания – 30 баллов;
- участие на практическом занятии (устный опрос) – 10 баллов;
- промежуточный контроль (зачет) – 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 шкале «Зачтено» / «Не зачтено» |
|-----------------|--|
| 0-59            | Не зачтено                               |
| 60-69           | Зачтено                                  |
| 70-89           | Зачтено                                  |
| 90-100          | Зачтено                                  |

Критерии оценивания результатов обучения показаны в таблице 8.

Таблица 8

### Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка «Зачтено/Не зачтено» | Критерии оценивания   |
|-----------------------------|---|
| Зачтено                     | Оценка «зачтено» ставится, если магистрант показал глубокие систематизированные знания в объеме, необходимым для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, владеет приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; выполнил все практические задания, предоставив правильные и аргументированные выводы в соответствии с предъявленными требованиями.            |
| Не зачтено                  | Оценка «не зачтено» ставится, если магистрант в ответах не раскрыл основное содержание вопросов, носящих несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер; студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что магистрант не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине; не выполнил практические задания в соответствии с предъявленными требова- |

## 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.mcx.ru](http://www.mcx.ru).

2. Базы данных Федеральной службы государственной статистики: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

4. Справочная правовая система «Гарант». [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Таблица 8

#### Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы   | Автор | Год разработки |
|-------|---|------------------------|---|-------|----------------|
| 1     | Тема 1-4                                | 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 |
| 4 |  | Windows Server           | Сетевая операционная система | MS                      | 2007 |

### 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 вне-аудиторное 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 ус-

ловием 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 (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 ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД.02 «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)»**

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

26 08 2019 г.

Рецензент: Зайнудинов С.З., к.т.н., доцент  
(ФГО, 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 «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

26 08 2019 г.

Согласовано:

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

26 08 2019 г.

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

26 08 2019 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

26 08 2019 г.

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

«  »    20   г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>   | <b>8</b>  |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....   | 8         |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 8         |
| 4.3 СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИЙ/ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ .....   | 9         |
| 4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 10        |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>  | <b>11</b> |
| 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        |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>15</b> |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА: .....  | 15        |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА: .....  | 15        |
| 7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....   | 16        |
| <b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                            | <b>16</b> |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>   | <b>16</b> |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                        | <b>17</b> |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МАГИСТРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..</b>  | <b>17</b> |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>  | <b>19</b> |

## **Аннотация**

**рабочей программы факультативной дисциплины ФТД.02 «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» для подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Информационные системы в логистике»**

**Цель освоения дисциплины:** овладение магистрантами способностью управлять информационным проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере своей профессиональной деятельности, а также управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационной системы предприятий и организаций.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в блок ФТД.Факультативы 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: ПКос-2.1, ПКос -2.2, ПКос -2.3, ПКос-7.1, ПКос -7.2, ПКос -7.3,

**Краткое содержание дисциплины:** Предпроектный анализ; Выбор информационного решения и заключение контракта; Проект внедрения информационной системы; Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72/2 (часы / зач.ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» является овладение способностью управлять информационным проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере своей профессиональной деятельности, а также управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационной системы предприятий и организаций.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» включена в факультативную часть учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», осваивается в 3 семестре. Дисциплина «Управление ИТ-проектами» (продвинутый уровень) 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 (продвинутый уровень)», являются «Информационные системы и технологии в логистике», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Системы поддержки принятия решений в логистике», др.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» является основополагающей для дисциплин «Оценка эффективности информацион-



ных систем», «Информационное обеспечение управления проектами» и др., а также для проведения магистрантами научно-исследовательской работы.

Рабочая программа дисциплины «Управление ИТ-проектами (продвину-тый уровень)» 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.    | ПКос-2             | Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области                    | ПКос-2.1<br>Знать способы проектирования архитектуры ИС   | способы проектирования архитектуры ИС, методологии разработки программного обеспечения ИС  | -  | -   |
| 2     |                    |  | ПКос-2.2<br>Уметь проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций АПК  | -  | проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций АПК, применять методологии разработки программного обеспечения ИС | -   |
| 3     |                    |  | ПКос-2.3<br>Владеть методикой проектирования архитектуры ИС предприятий   | -  | -  | методикой проектирования архитектуры ИС предприятий, выбором инструментальных средств разработки, организацией процесса использования инфраструктуры. |
| 4     | ПКос-7             | Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций | ПКос-7.1<br>Знать особенности управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций | особенности управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, профессиональные стандарты, мето- | -  | -   |

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Индикаторы компетенций   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: |  |   |
|-------|--------------------|---------------------------------------|--|--|--|---|
|       |                    |                                       |  | знать  | уметь  | владеть   |
|       |                    | организаций                           |  | дологии управления проектами                                 |  |   |
| 5     |                    |                                       | ПКос-7.2<br>управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций                   | -  | управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, применять методологии управления проектами и нормативно-технические документы. | -   |
| 6     |                    |                                       | ПКос-7.3<br>Владеть методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций | -  | -  | методами управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, а также оценки эффективности ИТ-проектов. |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. единицы (72 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,<br>(3 семестр), час. |
|--|------------------------------------|
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану   | <b>72</b>                          |
| <b>1. Контактная работа:</b>   | <b>30,25</b>                       |
| <b>Аудиторная работа</b>   | <b>30,25</b>                       |
| <i>в том числе</i>   |                                    |
| <i>лекции (Л)</i>  | 10                                 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>   | 20                                 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>   | 0,25                               |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>   | <b>41,75</b>                       |
| <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> | 32,75                              |
| <i>Подготовка к зачету</i>   | 9                                  |
| Вид промежуточного контроля  | Зачет                              |

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин<br>(укрупнёно)                   | Всего | Аудиторная работа |    |      | Внеаудиторная работа<br>СР |
|--|-------|-------------------|----|------|----------------------------|
|  |       | Л                 | ПЗ | ПКР  |                            |
| Тема 1 . Предпроектный анализ  | 16,75 | 2                 | 4  | -    | 8,75                       |
| Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | 16    | 2                 | 4  | -    | 8                          |
| Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | 16    | 2                 | 4  | -    | 8                          |
| Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | 23    | 4                 | 8  | -    | 8                          |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                      | 0,25  | -                 | -  | 0,25 | -                          |
| Подготовка к зачету  |       |                   |    |      | 9                          |

| Наименование разделов и тем дисциплин<br>(укрупнено) | Всего | Аудиторная работа |    |      | Внеаудиторная работа<br>СР |
|--|-------|-------------------|----|------|----------------------------|
|  |       | Л                 | ПЗ | ПКР  |                            |
| Итого по дисциплине                                  | 72    | 10                | 20 | 0,25 | 41,75                      |

### **Тема 1. Предпроектный анализ**

Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий. Построение модели проблемной области. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований. Анализ информационной инфраструктуры организации. Предварительное описание ИТ-проекта.

### **Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта**

Составление технической заявки. Анализ и оценивание предложений. Ведение переговоров и составление контрактов.

### **Тема 3. Проект внедрения информационной системы**

Организационная подготовка внедрения. Планирование внедрения. Внедрение системы. Начало эксплуатации и функционирование системы. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.

### **Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов**

Методы оценивания объема мероприятия по созданию автоматизированной информационной системы. Управление графиком выполнения и бюджетом информационных проектов. Финансовый анализ информационных проектов. Управление риском информационных проектов. Управление качеством информационных проектов. Управление изменениями в информационных проектах. Управление конфигурациями и версиями автоматизированной информационной системы.

## **4.3 Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия**

Таблица 4

| № п/п | № темы   | № и название лекций/<br>практических занятий                             | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|-------------------------|------------------------------|--------------|
| 1     | Тема 1. Предпроектный анализ                                 | Лекция № 1<br>"Предпроектный анализ"                                     | ПКос-2.1                | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 1<br>«Анализ требований к информационной системе» |                         | Устный опрос                 | 2            |
| 2     | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта | Лекция № 2<br>"Выбор информационного решения и заключение контракта"     | ПКос-2.2                | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 2,3<br>«Составление контрактов»                   |                         | Практическое занятие         | 6            |

| № п/п | № темы   | № и название лекций/<br>практических занятий                                   | Формируемые компетенции          | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|----------------------------------|------------------------------|--------------|
| 3     | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Лекция № 3<br>"Проект внедрения информационной систем "                        | ПКос-2.3                         | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 4<br>«Планирование внедрения ИТ-проекта»                |                                  | Устный опрос                 | 4            |
| 4     | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | Лекция № 4<br>"Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов" | ПКос-7.1<br>ПКос-7.2<br>ПКос-7.3 | -                            | 4            |
|       |  | Практическое занятие № 5-7<br>«Управление основными аспектами ИТ-проектов»     |                                  | Практическое занятие         | 8            |

#### 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. Предпроектный анализ   | Этапы предпроектного анализа. Построение диаграмм бизнес-процессов.   | ПКос-2.1                     |
| 2     | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | Проблемы, возникающие в процессе выбора информационного решения. Формуляр технической заявки.   | ПКос-2.2                     |
| 3     | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Критерии корректного описания ИТ-проекта. Проектные задачи и результаты их решения в рамках структурного проектирования. Проектные задачи и результаты их решения в рамках объектного проектирования. | ПКос-2.3                     |
| 4     | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | Меры объема программного обеспечения: объемные и функциональные. Методы PERT и СРМ. Меры качества АИС. Модели зрелости системы. Элементы конфигурации программного обеспечения.                       | ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3 |

#### 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. Предпроектный анализ   | Л | Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация                             |
| 2.    | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | Л | Лекция-визуализация   |
| 3.    | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Л | Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация                             |
| 4.    | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | 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 1. Предпроектный анализ***

1. Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий.
2. Построение модели проблемной области.
3. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований к системе.
4. Анализ информационной инфраструктуры организации.
5. Предварительное описание ИТ-проекта.

##### ***Тема 3. Проект внедрения информационной системы***

1. Организационная подготовка внедрения.
2. Планирование внедрения.
3. Внедрение системы.
4. Начало эксплуатации и функционирование системы.
5. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.

#### **Задания для выполнения практических работ**

##### ***Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта***

###### ***Практическая работа № 2,3 «Составление контрактов»***

1. Сформировать базу потенциальных поставщиков решения.
2. Составить техническую заявку информационного решения. Формуляр технической заявки должен охватывать следующие аспекты: характеристика поставщика; общая функциональность системы; детальная функциональность системы; техническая характеристика системы; условия, обеспечивающие успешность внедренческого проекта; условия, связанные с информационно-технологическим аспектом использования системы; коммерческие условия; др.
3. Составить описание ИТ-проекта. Описание должно содержать следующие элементы: цели проекта; назначение проекта; оценка трудоемкости и

длительности выполнения проекта; характеристика коллектива консультантов, привлекаемых к выполнению проекта; рамочный график реализации проекта; характеристика методологии выполнения проекта; предлагаемая методика управления риском проекта; предлагаемая методика управления качеством проекта; предлагаемая методика управления документированием проекта; предлагаемая методика управления изменениями проекта; приложения.

4. Для реализации проектов внедрения АИС составить пять видов контрактов: лицензионное соглашение об использовании программного обеспечения; соглашение о сопровождении системы; контракт на внедрение системы; контракт на поставку оборудования; рамочный (интегрирующий) контракт.

5. Указать часто встречающиеся недостатки внедренческих контрактов.

#### ***Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов***

##### *Практическая работа № 5-7 «Управление основными аспектами ИТ-проектов»*

1. Проанализировать одну из сконструированных вами систем и рассчитать для нее количество функциональных точек.

2. С применением отношения LOC/FP проверить качество оценок, полученных при выполнении задания 1.

3. С применением модели СОСОМО II проанализировать ИТ-проект, в котором вы принимали участие.

4. Подготовьте вспомогательную таблицу для оценивания трудоемкости РМ, соответствующую модели СОСОМО II.

5. Оценить фактическую стоимость выполнения всех работ проекта (показатель ЕАС) с применением трех коэффициентов соответствия: CPI, SPI, SCI.

6. Рассчитать значение NVP для рассматриваемого проекта.

7. Сформировать матрицу рисков проекта.

8. Спроектировать и реализовать инструментарий для измерения качества автоматизированной информационной системы по методу показателей качества Дж.МакКолла.

9. Составить документ "Запрос на изменение", направленный на расширение функциональности уже эксплуатируемой АИС.

10. Сформулировать гипотетическую рецензию на запрос, составленный при выполнении задания 9.

11. Составить перечень возможных видов изменений, рассматриваемых при рецензировании поступающих "Запросов на изменение".

12. Спроектировать базу данных конфигурации АИС.

13. Изучить систему управления версиями и исследовать ее функциональность на разработанной вами автоматизированной информационной системе.

14. Предложить детальную процедуру документирования статуса конфигурации.

15. Спроектировать формуляр для проведения аудита конфигурации АИС.



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

1. Роль и значение предпроектного анализа.
2. Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий.
3. Этапы предпроектного анализа.
4. Построение диаграмм бизнес-процессов.
5. Построение модели проблемной области.
6. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований.
7. Анализ информационной инфраструктуры организации.
8. Предварительное описание ИТ-проекта.
9. Роль и значение выбора информационного решения и заключение контракта.
10. Проблемы, возникающие в процессе выбора информационного решения.
11. Формуляр технической заявки.
12. Составление технической заявки.
13. Анализ и оценивание предложений.
14. Ведение переговоров и составление контрактов.
15. Роль и значение проекта внедрения информационной системы.
16. Критерии корректного описания ИТ-проекта.
17. Проектные задачи и результаты их решения в рамках структурного проектирования.
18. Проектные задачи и результаты их решения в рамках объектного проектирования.
19. Организационная подготовка внедрения.
20. Планирование внедрения.
21. Внедрение системы.
22. Начало эксплуатации и функционирование системы.
23. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.
24. Роль и значение методов и технологий управления основными аспектами ИТ-проектов.
25. Меры объема программного обеспечения: объемные и функциональные.
26. Методы оценивания объема мероприятия по созданию автоматизированной информационной системы.
27. Управление графиком выполнения и бюджетом информационных проектов.
28. Методы PERT и СРМ.
29. Финансовый анализ информационных проектов.
30. Управление риском информационных проектов.
31. Управление качеством информационных проектов.
32. Меры качества АИС.
33. Управление изменениями в информационных проектах.
34. Модели зрелости системы.
35. Управление конфигурациями и версиями автоматизированной информационной системы.
36. Элементы конфигурации программного обеспечения.

## 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;
- выполнение практического задания – 30 баллов;
- участие на практическом занятии (устный опрос) – 10 баллов;
- промежуточный контроль (зачет) – 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 шкале «Зачтено» / «Не зачтено» |
|-----------------|--|
| 0-59            | Не зачтено                               |
| 60-69           | Зачтено                                  |
| 70-89           | Зачтено                                  |
| 90-100          | Зачтено                                  |

Критерии оценивания результатов обучения показаны в таблице 8.

Таблица 8

### Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка «Зачтено/Не зачтено» | Критерии оценивания   |
|-----------------------------|---|
| Зачтено                     | Оценка «зачтено» ставится, если магистрант показал глубокие систематизированные знания в объеме, необходимым для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, владеет приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; выполнил все практические задания, предоставив правильные и аргументированные выводы в соответствии с предъявленными требованиями.            |
| Не зачтено                  | Оценка «не зачтено» ставится, если магистрант в ответах не раскрыл основное содержание вопросов, носящих несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер; студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что магистрант не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине; не выполнил практические задания в соответствии с предъявленными требова- |

## 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.mcx.ru](http://www.mcx.ru).

2. Базы данных Федеральной службы государственной статистики: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

4. Справочная правовая система «Гарант». [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Таблица 8

#### Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование программы | Тип программы   | Автор | Год разработки |
|-------|---|------------------------|---|-------|----------------|
| 1     | Тема 1-4                                | 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 |
| 4 |  | Windows Server           | Сетевая операционная система | MS                      | 2007 |

### 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 вне-аудиторное 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 ус-

ловием 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.

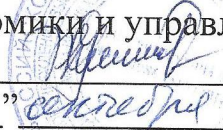
Невыполнение требований к практическим заданиям является основанием для повторного выполнения практической и снижения оценки по результатам соответствующего контрольно-аттестационного мероприятия.

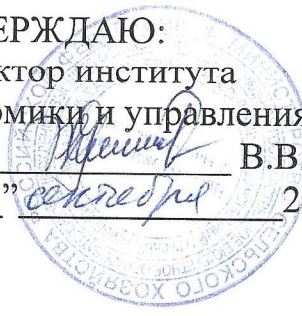
Контроль знаний магистрантов проводится в формах текущей и промежуточной аттестаций. Текущая аттестация магистрантов проводится постоянно на практических занятиях с помощью контроля результатов проведения устного опроса. Промежуточная аттестация магистрантов проводится в форме зачета (3 семестр).



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 ФАКУЛЬТАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ФТД.02 «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)»**

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)

Зай  
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

ХВ  
26 / 08 2019 г.

**Согласовано:**

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

М

КФ  
13 / 09 2019 г.

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

ХВ  
26 / 08 2019 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

ЦБ

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

Методический отдел УМУ

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>АННОТАЦИЯ .....</b>  | <b>2</b>                            |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>  | <b>2</b>                            |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>   | <b>2</b>                            |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b> | <b>3</b>                            |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>   | <b>8</b>                            |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....   | 8                                   |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 8                                   |
| 4.3 СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИЙ/ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ .....   | 9                                   |
| 4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 10                                  |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>  | <b>10</b>                           |
| <b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>   | <b>11</b>                           |
| 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                                  |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>  | <b>15</b>                           |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:.....   | 15                                  |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:.....   | <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b> |
| 7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....   | 15                                  |
| <b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                            | <b>16</b>                           |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>   | <b>16</b>                           |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>                        | <b>17</b>                           |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МАГИСТРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..</b>  | <b>18</b>                           |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>   | <b>19</b>                           |

## **Аннотация**

### **рабочей программы факультативной дисциплины ФТД.02 «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» для подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Цифровые технологии в экономике»**

**Цель освоения дисциплины:** овладение магистрантами способностью управлять информационным проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере своей профессиональной деятельности, а также управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационной системы предприятий и организаций.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в блок ФТД.Факультативы 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: УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ПКос-7.1, ПКос -7.2, ПКос -7.3,

**Краткое содержание дисциплины:** Предпроектный анализ; Выбор информационного решения и заключение контракта; Проект внедрения информационной системы; Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72/2 (часы / зач.ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» является овладение способностью управлять информационным проектом на всех этапах его жизненного цикла в сфере своей профессиональной деятельности, а также управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационной системы предприятий и организаций.

#### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» включена в факультативную часть учебного плана по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», осваивается в 3 семестре. Дисциплина «Управление ИТ-проектами» (продвинутый уровень) 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 (продвинутый уровень)», являются «Архитектура предприятий и информационных систем», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Прикладное программирование», др.

Дисциплина «Управление ИТ-проектами (продвинутый уровень)» 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 (продвинутый уровень)» 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 компетенции | Содержание компетенции (или ее части)  | Индикаторы компетенций   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:   |   |         |
|-------|--------------------|--|--|--|---|---------|
|       |                    |  |  | знать  | уметь   | владеть |
| 1.    | УК-3               | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1<br>Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами   | методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами, инструменты и методы коммуникаций, каналы коммуникаций, модели коммуникаций. | -   | -       |
| 2     |                    |  | УК-3.2<br>Уметь разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, | -  | разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и | -       |

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Индикаторы компетенций  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: |   |  |
|-------|--------------------|---------------------------------------|---|--|---|--|
|       |                    |                                       |   | знать  | уметь   | владеть  |
|       |                    |                                       | образовательному и профессиональному росту  |  | профессиональному росту, разрабатывать планы и регламентные документы, осуществлять коммуникации. |  |
| 3     |                    |                                       | УК-3.3<br>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 |

| №<br>п/п | Индекс<br>компетенции | Содержание<br>компетенции (или<br>ее части)  | Индикаторы<br>компетенций  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |  |             |
|----------|-----------------------|--|--|---|--|-------------|
|          |                       |  |  | знать   | уметь  | владеть     |
|          |                       |  |  |   |  | персоналом. |
| 4        | ПКос-7                | Способность<br>управлять<br>проектами по<br>информатизации<br>и прикладных<br>задач и<br>созданию ИС<br>предприятий и<br>организаций | ПКос-7.1<br>Знать особенности<br>управления<br>проектами по<br>информатизации<br>прикладных задач и<br>созданию ИС<br>предприятий и<br>организаций | особенности<br>управления<br>проектами по<br>информатизации<br>прикладных задач и<br>созданию ИС<br>предприятий и<br>организаций,<br>профессиональные<br>стандарты,<br>методологии<br>управления<br>проектами | -  | -           |
| 5        |                       |  | ПКос-7.2<br>управлять проектами<br>по информатизации<br>прикладных задач и<br>созданию ИС<br>предприятий и<br>организаций                          | -   | управлять проектами<br>по информатизации<br>прикладных задач и<br>созданию ИС<br>предприятий и<br>организаций,<br>применять<br>методологии<br>управления проектами<br>и нормативно-<br>технические<br>документы. | -           |

| №<br>п/п | Индекс<br>компете<br>нции | Содержание<br>компетенции (или<br>ее части) | Индикаторы<br>компетенций   | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: |       |  |
|----------|---------------------------|---|---|--|-------|--|
|          |                           |   |   | знать  | уметь | владеть  |
| 6        |                           |   | ПКос-7.3<br>Владеть методами<br>управления<br>проектами по<br>информатизации<br>прикладных задач и<br>созданию ИС<br>предприятий и<br>организаций | -  | -     | методами<br>управления<br>проектами по<br>информатизации<br>прикладных задач и<br>созданию ИС<br>предприятий и<br>организаций, а<br>также оценки<br>эффективности ИТ-<br>проектов. |



## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. единицы (72 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,<br>(3 семестр), час. |
|--|------------------------------------|
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану   | <b>72</b>                          |
| <b>1. Контактная работа:</b>   | <b>30,25</b>                       |
| <b>Аудиторная работа</b>   | <b>30,25</b>                       |
| <i>в том числе</i>   |                                    |
| <i>лекции (Л)</i>  | 10                                 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>   | 20                                 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>   | 0,25                               |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>   | <b>41,75</b>                       |
| <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> | 32,75                              |
| <i>Подготовка к зачету</i>   | 9                                  |
| Вид промежуточного контроля  | Зачет                              |

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин<br>(укрупнёно)                   | Всего | Аудиторная работа |    |      | Внеаудиторная работа<br>СР |
|--|-------|-------------------|----|------|----------------------------|
|  |       | Л                 | ПЗ | ПКР  |                            |
| Тема 1 . Предпроектный анализ  | 16,75 | 2                 | 4  | -    | 8,75                       |
| Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | 16    | 2                 | 4  | -    | 8                          |
| Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | 16    | 2                 | 4  | -    | 8                          |
| Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | 23    | 4                 | 8  | -    | 8                          |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)                      | 0,25  | -                 | -  | 0,25 | -                          |

| Наименование разделов и тем дисциплин<br>(укрупнено) | Всего | Аудиторная работа |    |      | Внеаудиторная работа<br>СР |
|--|-------|-------------------|----|------|----------------------------|
|  |       | Л                 | ПЗ | ПКР  |                            |
| Подготовка к зачету                                  |       |                   |    |      | 9                          |
| Итого по дисциплине                                  | 72    | 10                | 20 | 0,25 | 41,75                      |

### Тема 1. Предпроектный анализ

Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий. Построение модели проблемной области. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований. Анализ информационной инфраструктуры организации. Предварительное описание ИТ-проекта.

### Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта

Составление технической заявки. Анализ и оценивание предложений. Ведение переговоров и составление контрактов.

### Тема 3. Проект внедрения информационной системы

Организационная подготовка внедрения. Планирование внедрения. Внедрение системы. Начало эксплуатации и функционирование системы. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.

### Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов

Методы оценивания объема мероприятия по созданию автоматизированной информационной системы. Управление графиком выполнения и бюджетом информационных проектов. Финансовый анализ информационных проектов. Управление риском информационных проектов. Управление качеством информационных проектов. Управление изменениями в информационных проектах. Управление конфигурациями и версиями автоматизированной информационной системы.

## 4.3 Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

Таблица 4

| № п/п | № темы   | № и название лекций/<br>практических занятий                          | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|-------------------------|------------------------------|--------------|
| 1     | Тема 1. Предпроектный анализ                                 | Лекция № 1 "Предпроектный анализ"                                     | УК-3.1                  | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 1 «Анализ требований к информационной системе» |                         | Устный опрос                 | 2            |
| 2     | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта | Лекция № 2 "Выбор информационного решения и заключение контракта"     | УК-3.2                  | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 2,3 «Составление контрактов»                   |                         | Практическое занятие         | 6            |

| № п/п | № темы   | № и название лекций/ практических занятий                                      | Формируемые компетенции          | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|----------------------------------|------------------------------|--------------|
| 3     | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Лекция № 3<br>"Проект внедрения информационной систем "                        | УК-3.3                           | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 4<br>«Планирование внедрения ИТ-проекта»                |                                  | Устный опрос                 | 4            |
| 4     | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | Лекция № 4<br>"Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов" | ПКос-7.1<br>ПКос-7.2<br>ПКос-7.3 | -                            | 4            |
|       |  | Практическое занятие № 5-7<br>«Управление основными аспектами ИТ-проектов»     |                                  | Практическое занятие         | 8            |

#### 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. Предпроектный анализ   | Этапы предпроектного анализа. Построение диаграмм бизнес-процессов.   | УК-3.1                       |
| 2     | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | Проблемы, возникающие в процессе выбора информационного решения. Формуляр технической заявки.   | УК-3.2                       |
| 3     | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Критерии корректного описания ИТ-проекта. Проектные задачи и результаты их решения в рамках структурного проектирования. Проектные задачи и результаты их решения в рамках объектного проектирования. | УК-3.3                       |
| 4     | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | Меры объема программного обеспечения: объемные и функциональные. Методы PERT и СРМ. Меры качества АИС. Модели зрелости системы. Элементы конфигурации программного обеспечения.                       | ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3 |

#### 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. Предпроектный анализ   | Л | Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация                             |
| 2.    | Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта           | Л | Лекция-визуализация   |
| 3.    | Тема 3. Проект внедрения информационной системы                        | Л | Активная (проблемная) лекция, Лекция-визуализация                             |
| 4.    | Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов | 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 1. Предпроектный анализ*

1. Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий.
2. Построение модели проблемной области.
3. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований к системе.
4. Анализ информационной инфраструктуры организации.
5. Предварительное описание ИТ-проекта.

##### *Тема 3. Проект внедрения информационной системы*

1. Организационная подготовка внедрения.
2. Планирование внедрения.
3. Внедрение системы.
4. Начало эксплуатации и функционирование системы.
5. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.

##### Задания для выполнения практических работ

##### *Тема 2. Выбор информационного решения и заключение контракта*

##### *Практическая работа № 2,3 «Составление контрактов»*

1. Сформировать базу потенциальных поставщиков решения.
2. Составить техническую заявку информационного решения. Формуляр технической заявки должен охватывать следующие аспекты: характеристика поставщика; общая функциональность системы; детальная функциональность системы; техническая характеристика системы; условия, обеспечивающие успешность внедренческого проекта; условия, связанные с информационно-технологическим аспектом использования системы; коммерческие условия; др.

3. Составить описание ИТ-проекта. Описание должно содержать следующие элементы: цели проекта; назначение проекта; оценка трудоемкости и длительности выполнения проекта; характеристика коллектива консультантов, привлекаемых к выполнению проекта; рамочный график реализации проекта; характеристика методологии выполнения проекта; предлагаемая методика управления риском проекта; предлагаемая методика управления качеством проекта; предлагаемая методика управления документированием проекта; предлагаемая методика управления изменениями проекта; приложения.

4. Для реализации проектов внедрения АИС составить пять видов контрактов: лицензионное соглашение об использовании программного обеспечения; соглашение о сопровождении системы; контракт на внедрение системы; контракт на поставку оборудования; рамочный (интегрирующий) контракт.

5. Указать часто встречающиеся недостатки внедренческих контрактов.

#### ***Тема 4. Методы и технологии управления основными аспектами ИТ-проектов***

##### ***Практическая работа № 5-7 «Управление основными аспектами ИТ-проектов»***

1. Проанализировать одну из сконструированных вами систем и рассчитать для нее количество функциональных точек.

2. С применением отношения LOC/FP проверить качество оценок, полученных при выполнении задания 1.

3. С применением модели СОСОМО II проанализировать ИТ-проект, в котором вы принимали участие.

4. Подготовьте вспомогательную таблицу для оценивания трудоемкости РМ, соответствующую модели СОСОМО II.

5. Оценить фактическую стоимость выполнения всех работ проекта (показатель ЕАС) с применением трех коэффициентов соответствия: CPI, SPI, SCI.

6. Рассчитать значение NVP для рассматриваемого проекта.

7. Сформировать матрицу рисков проекта.

8. Спроектировать и реализовать инструментарий для измерения качества автоматизированной информационной системы по методу показателей качества Дж.МакКолла.

9. Составить документ "Запрос на изменение", направленный на расширение функциональности уже эксплуатируемой АИС.

10. Сформулировать гипотетическую рецензию на запрос, составленный при выполнении задания 9.

11. Составить перечень возможных видов изменений, рассматриваемых при рецензировании поступающих "Запросов на изменение".

12. Спроектировать базу данных конфигурации АИС.

13. Изучить систему управления версиями и исследовать ее функциональность на разработанной вами автоматизированной информационной системе.

14. Предложить детальную процедуру документирования статуса конфигурации.

15. Спроектировать формуляр для проведения аудита конфигурации АИС.

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

1. Роль и значение предпроектного анализа.
2. Основные фазы и характеристика внедренческих мероприятий.
3. Этапы предпроектного анализа.
4. Построение диаграмм бизнес-процессов.
5. Построение модели проблемной области.
6. Анализ требований пользователей и описание функциональных требований.
7. Анализ информационной инфраструктуры организации.
8. Предварительное описание ИТ-проекта.
9. Роль и значение выбора информационного решения и заключение контракта.
10. Проблемы, возникающие в процессе выбора информационного решения.
11. Формуляр технической заявки.
12. Составление технической заявки.
13. Анализ и оценивание предложений.
14. Ведение переговоров и составление контрактов.
15. Роль и значение проекта внедрения информационной системы.
16. Критерии корректного описания ИТ-проекта.
17. Проектные задачи и результаты их решения в рамках структурного проектирования.
18. Проектные задачи и результаты их решения в рамках объектного проектирования.
19. Организационная подготовка внедрения.
20. Планирование внедрения.
21. Внедрение системы.
22. Начало эксплуатации и функционирование системы.
23. Типичные внедренческие проблемы, выявленные в ходе аудита.
24. Роль и значение методов и технологий управления основными аспектами ИТ-проектов.
25. Меры объема программного обеспечения: объемные и функциональные.
26. Методы оценивания объема мероприятия по созданию автоматизированной информационной системы.
27. Управление графиком выполнения и бюджетом информационных проектов.
28. Методы PERT и СРМ.
29. Финансовый анализ информационных проектов.
30. Управление риском информационных проектов.
31. Управление качеством информационных проектов.
32. Меры качества АИС.

33. Управление изменениями в информационных проектах.
34. Модели зрелости системы.
35. Управление конфигурациями и версиями автоматизированной информационной системы.
36. Элементы конфигурации программного обеспечения.

## 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;
- выполнение практического задания – 30 баллов;
- участие на практическом занятии (устный опрос) – 10 баллов;
- промежуточный контроль (зачет) – 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 шкале «Зачтено» / «Не зачтено» |
|-----------------|--|
| 0-59            | Не зачтено                               |
| 60-69           | Зачтено                                  |
| 70-89           | Зачтено                                  |
| 90-100          | Зачтено                                  |

Критерии оценивания результатов обучения показаны в таблице 8.

Таблица 8

### Критерии оценивания результатов обучения

| Оценка «Зачтено/Не зачтено» | Критерии оценивания  |
|-----------------------------|--|
| Зачтено                     | Оценка «зачтено» ставится, если магистрант показал глубокие систематизированные знания в объеме, необходимым для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, владеет приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; выполнил все практические задания, предоставив правильные и аргументированные выводы в соответствии с предъявленными требованиями. |
| Не зачтено                  | Оценка «не зачтено» ставится, если магистрант в ответах не раскрыл основное содержание вопросов,   |

|  |   |
|--|---|
|  | носящих несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер; студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что магистрант не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине; не выполнил практические задания в соответствии с предъявленными требованиями. |
|--|---|

## 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](http://www.mcx.ru).

2. Базы данных Федеральной службы государственной статистики: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

4. Справочная правовая система «Гарант». [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Таблица 8

### **Перечень программного обеспечения**

| № | Наименование | Наименование | Тип | Автор | Год |
|---|--------------|--------------|-----|-------|-----|
|---|--------------|--------------|-----|-------|-----|

| п/п | раздела учебной дисциплины | программы                | программы   |                         | разработ ки |
|-----|----------------------------|--------------------------|---|-------------------------|-------------|
| 1   | Тема 1-4                   | 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        |
| 4   |                            | Windows Server           | Сетевая операционная система                                  | MS                      | 2007        |

**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 | 12 персональных компьютеров, флип-чар   |

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| 1   | 2   |
| методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия                                |   |
| 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 (3 семестр).