



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- владение способностью выбора и использования автоматизированных технологий документационного обеспечения процесса управления в АПК (из числа типовых программных продуктов)

### Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение общих понятий АИС в АПК;
- ознакомление с ППП автоматизации деятельности АПК;
- рассмотрение различных аспектов управления и сервиса АИС в АПК.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

	<p>Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p>ИД-1ПК-1 Использует методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС</p>	<p>Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. Уметь использовать: методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС Владеть: методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных процессов и создания ИС</p>
--	--	---	--

ПК-1

<p>ИД-2ПК-1 Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач</p>	<p>Знать: современные методы для автоматизации ИС. Уметь: Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач Владеть: методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач</p>
---	---

<p>ИД-3ПК-1 Владеет современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>Знать: современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС.          Уметь: автоматизировать прикладные задачи различных классов и создание ИС          Владеть: навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; навыками управления реализацией проекта на всех этапах его жизненного цикла.</p>
<p>ИД-1ПК-6 Применяет понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети</p>	<p>Знать: понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети          Уметь: использовать облачные сервисы при построении проектных решений          Владеть: навыками работы с облачными сервисами</p>

Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов

ПК-6

ИД-2ПК-6 Использует облачные сервисы при построении проектных решений	Знать: понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети Уметь: использовать облачные сервисы при построении проектных решений Владеть: навыками работы с облачными сервисами
ИД-3ПК-6 Обладает навыками работы с облачными сервисами	Знать: понятие «информационные сервисы», виды сервисов, сервисы глобальной сети Уметь: использовать облачные сервисы при построении проектных решений Владеть: навыками работы с облачными сервисами

ПК-8	<p>Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</p>	<p>ИД-1ПК-8 Использует принципы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия</p>	<p>Знать: принципы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия Уметь: применять принципы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия Владеть: навыками работы развития ИС на предприятии, методы оценки состояния информационного обеспечения предприятия</p>
	<p>ИД-2ПК-8 Оценивает текущее состояние ИО компании, определить основные направления возможного развития его ИТ-инфраструктуры</p>	<p>Знать: текущее состояние ИО компании, Уметь: определить основные направления возможного развития его ИТ-инфраструктуры Владеть: навыками оценки текущего состояния ИО компании, определения основных направлений возможного развития его ИТ-инфраструктуры</p>	

<p>ИД-3ПК-8 Обладает приемами формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании</p>	<p>Знать: приемы формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании Уметь: применять на практике приемы формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании Владеть: приемами формирования плана стратегического развития ИТ инфраструктуры компании</p>
<p>ИД-1ПК-9 Владеет информацией об архитектуре систем управления информационными ресурсами и ИС</p>	<p>Знать: архитектуру систем управления информационными ресурсами и ИС Уметь: управлять ИС и информационными ресурсами Владеть: навыками разработки архитектуры систем управления информационными ресурсами и ИС</p>

Способность управлять информационными ресурсами и ИС

ПК-9	ИД-2ПК-9 Использует стандартные решения для решения задач управления ИС	Знать: стандартные решения для решения задач управления ИС Уметь: использовать стандартные решения для решения задач управления ИС Владеть: навыками использования стандартных решения для решения задач управления ИС
	ИД-3ПК-9 Обладает навыками построения ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами	Знать: этапы построения ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами Уметь: анализировать ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами Владеть: навыками построения ИТ инфраструктуры на основе готовых решений управления информационными ресурсами

**3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	24
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8
Лабораторные занятия	16	16
Самостоятельная работа:	84	84
Самостоятельная работа	84	84
Зачет		

**Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	ебные курсы
		2
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	14	14
В том числе:		
Лекционные занятия	4	4
Лабораторные занятия	10	10

Самостоятельная работа:	94	94
Самостоятельная работа	94	94
Зачет		

**Очно-заочная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	14	14
Самостоятельная работа:	88	88
Самостоятельная работа	88	88
Зачет		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий**

### 5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия</b> <b>Процесс разработки архитектуры предприятия</b> Общие понятия и технико- экономическая эффективность автоматизации технологических процессов Основные понятия о системах автоматизации Характеристика и классификация автоматических систем управления Общий подход к автоматизации технологических процессов	2	4	24
	<b>Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой</b> <b>Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.</b>			

2	<p>Характеристика объектов автоматизации с.-х. производства</p> <p>Характеристика технологических процессов</p> <p>Структура и принципы управления технологическими процессами</p> <p>Особенности автоматизации с.-х. производства</p> <p>Типовые технические решения при автоматизации технологических процессов</p>	2	6	30
3	<p><b>Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями</b></p> <p>Статика и динамика технологических объектов управления</p> <p>Основные понятия математического моделирования</p> <p>Математические модели установившегося и переходного режимов и методы их линеаризации</p> <p>Аналитический метод построения математической модели</p> <p>Экспериментальные методы построения математической модели</p>	4	6	30
<b>ИТОГО</b>		8	16	84
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		108		

## 5.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
1	<p><b>Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия Процесс разработки архитектуры предприятия</b></p> <p>Общие понятия и технико- экономическая эффективность автоматизации технологических процессов</p> <p>Основные понятия о системах автоматизации</p> <p>Характеристика и классификация автоматических систем управления</p> <p>Общий подход к автоматизации технологических процессов</p>	2		24
	<p><b>Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой</b></p> <p><b>Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.</b></p>			

2	<p>Характеристика объектов автоматизации с.-х. производства</p> <p>Характеристика технологических процессов</p> <p>Структура и принципы управления технологическими процессами</p> <p>Особенности автоматизации с.-х. производства</p> <p>Типовые технические решения при автоматизации технологических процессов</p>	4	4	36
3	<p><b>Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями</b></p> <p>Статика и динамика технологических объектов управления</p> <p>Основные понятия математического моделирования</p> <p>Математические модели установившегося и переходного режимов и методы их линеаризации</p> <p>Аналитический метод построения математической модели</p> <p>Экспериментальные методы построения математической модели</p>	4		34
<b>ИТОГО</b>		4	10	94
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>			108	

### 5.3. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<p><b>Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия</b></p> <p><b>Процесс разработки архитектуры предприятия</b></p> <p>Общие понятия и технико- экономическая эффективность автоматизации технологических процессов</p> <p>Основные понятия о системах автоматизации</p> <p>Характеристика и классификация автоматических систем управления</p> <p>Общий подход к автоматизации технологических процессов</p>	2	7	22
	<p><b>Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой</b></p> <p><b>Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.</b></p>			

2	Характеристика объектов автоматизации с.-х. производства Характеристика технологических процессов Структура и принципы управления технологическими процессами Особенности автоматизации с.-х. производства Типовые технические решения при автоматизации технологических процессов	2	4	22
3	<b>Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями</b> Статика и динамика технологических объектов управления Основные понятия математического моделирования Математические модели установившегося и переходного режимов и методы их линеаризации Аналитический метод построения математической модели Экспериментальные методы построения математической модели	2	3	44
<b>ИТОГО</b>		6	14	88
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		108		

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Модуль 1. Информационные технологии и архитектура предприятия Процесс разработки архитектуры предприятия:

- Защита лабораторной работы

Модуль 2. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой Методики организации ИТ-подразделения от компании Microsoft. Техническое обслуживание ИТ: от гарантии до аутсорсинга.:

- Защита лабораторной работы

Модуль 3. Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями:

- Защита лабораторной работы

Промежуточная аттестация - Зачет.

### 6.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав И-0005792 от 08.06.2011 года

2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	ЭПС «Система Гарант»	
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
6	Учебная версия ОРГ-МАСТЕР	
7	Open Office 3.1.1	
8		

### 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 340а	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Лаборатория информационных систем и технологий. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).</p>

2	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 18 шт., стулья – 33 шт, стол преподавателя - 2 шт., стул преподавателя - 2 шт., трибуна - 1 шт., доска. Технические средства обучения: телевизор LED DEXP - 1 шт., мобильная напольная стойка Arm Media PT-STAND-8. Учебно-наглядные пособия: макеты проектов.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
3	Молодежный, ауд. 336	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 21 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран Screen Media - 1 шт. Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, 7 zip, Google Chrome, STDU Viewer, Python, PascalABC, Total Commander, Robofores, Компас-3D 20, draw io, ABBYY FineReader 12, AutoCad, Erwin, ESET, Rational Rose, MPC-HC, NormacCS, Winsent Innocenti.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>

## 8. РАЗРАБОТЧИКИ

