

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Информатика и цифровые технологии»

Направление подготовки / специальность	35.03.06 Агроинженерия
Направленность(и) (профиль(и))	Технические системы в агробизнесе, Технический сервис в АПК, Экономика и менеджмент в агроинженерии
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	5
Трудоемкость дисциплины, час.	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является подготовка студентов к использованию современных информационных технологий в решении задач управления предприятиями АПК.

Для решения поставленной цели студент должен:

- знать основные понятия и терминологию, используемые в информационных технологиях, а также классификацию этих технологий;
- иметь представление об информационных моделях предприятия, состоянии и тенденциях развития автоматизации задач планирования и управления;
- знать существующее состояние информационных систем на предприятиях АПК;
- получить навыки автоматизированной технологии обработки информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к обязательной части

Статус дисциплины	обязательная
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины, практики	Математика
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики	Робототехнические системы в агроинженерии, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p> <p>ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	1-20
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<p>ИД-1 _{ОПК-1} Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p> <p>ИД-2 _{ОПК-1} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p> <p>ИД-3 _{ОПК-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии</p> <p>ИД-4 _{ОПК-1} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве</p>	1-20

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-4 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 опк-4 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	1-20
--	--	------

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Общие теоретические основы информатики	2		0	2	З	
2.	Алгоритмизация и программирование	4		8	3	Д, УО, ВЛР, З	
3.	Технические средства обработки информации	2		0	3	Д, З	Лекция-визуализация
4.	Программное обеспечение персонального компьютера	2		2	3	УО, Т, З	Лекция-визуализация
5.	Компьютерные сети	2		0	3	З	
6.	Вопросы компьютерной безопасности	2		0	3	З	
7.	Текстовый редактор MS Word	4		8	3	ВЛР, З	Лекция-визуализация
8.	Цифровые технологии анализа данных АПК в MS Excel	6		10	3	ВЛР, З	
9.	Формирование презентаций в MS Point	4		6	3	ВЛР, З	
10.	Цифровая платформа развития АПК	2		0	2	З	
11.	Использование цифровых систем в деятельности АПК	2		0	2	З	
12.	Комплексные информационные системы управления деятельностью предприятий АПК	2		0	2	З	
	<i>Итого</i>	<i>34</i>		<i>34</i>	<i>32</i>	<i>8</i>	
13.	Спутниковые навигационные системы	2	0		1	Э	
14.	Системы автопилотирования и точное земледелие в сельском хозяйстве	2	0		2	Э	Лекция-дискуссия
15.	Задачи и история робототехники, АСУТП	2	0		1	Э	Лекция-дискуссия
16.	Особенности статистико-математического моделирования.	2	6		2	ВПР, Э	
17.	Экономико-математическое моделирование в отраслях АПК	4	10		2	ВПР, Э	
18.	Классификация робототехники и системы	2	0		1	Э	

	координат						
19.	Роль робототехники в автоматизации технологических процессов АПК	2	0		2	Э	Лекция-дискуссия
20.	Использование облачных сервисов для хранения и обработки информации	2	2		1	Д, Э	
	<i>Итого</i>	18	18		12	24	
	<i>Всего</i>	52	18	34	44	32	

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Общие теоретические основы информатики	1		0	20	3	
2.	Алгоритмизация и программирование	1		0	28	3	
3.	Технические средства обработки информации	0		0	2	3	
4.	Программное обеспечение персонального компьютера	0		0	2	3	
5.	Компьютерные сети	0		0	6	3	
6.	Вопросы компьютерной безопасности	0		0	6	3	
7.	Текстовый редактор MS Word	2		2	6	ВЛР, 3	Лекция-визуализация
8.	Цифровые технологии анализа данных АПК в MS Excel	2		4	6	ВЛР, 3	Лекция-визуализация
9.	Формирование презентаций в MS Point	2		2	2	Д, ВЛР, 3	
10.	Цифровая платформа развития АПК	0		0	2	3	
11.	Использование цифровых систем в деятельности АПК	0		0	2	3	
12.	Комплексные информационные системы управления деятельностью предприятий АПК	0		0	6	3	
	<i>Итого</i>	8		8	88	4	
13.	Спутниковые навигационные системы	0	0		5	Э	
14.	Системы автопилотирования и точное земледелие в сельском хозяйстве	1	0		5	Э	Лекция-дискуссия
15.	Задачи и история робототехники, АСУТП	0	0		5	Э	Лекция-дискуссия
16.	Особенности статистико-математического моделирования.	1	0		13	КР, Э	
17.	Экономико-математическое моделирование в отраслях АПК	4	4		7	ВПР, Э	
18.	Классификация робототехники и системы координат	0	0		5	Э	
19.	Роль робототехники в автоматизации технологических процессов АПК	0	0		5	Э	Лекция-дискуссия
20.	Использование облачных сервисов для	0	0		5	Э	

хранения и обработки информации							
<i>Итого</i>	6	4		50	12		
<i>Всего</i>	14	4	8	138	16		

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Лекции	34	18						
Лабораторные	34							
Практические		18						
Итого контактной работы	68	36						
Самостоятельная работа	32	12						
Форма контроля	3	Э						

4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции		8	6			
Лабораторные		8				
Практические			4			
Итого контактной работы		16	10			
Самостоятельная работа		88	50			
Форма контроля		3	К, Э			