

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент , научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

Центр подготовки специалистов среднего звена
Кафедра информационных технологий и математического обеспечения
информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ
Шанина Е.В.

«30» июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«30»июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

ФГОС СПО

по специальности 35.02.08

«Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

Курс 1

Семестр 1,2

Форма обучения очная

Квалификация выпускника техник

Срок освоения ОПОП-П 2г.10 м.

Красноярск, 2023

Составитель: Калитина В.В., преподаватель

Программа обсуждена на заседании кафедры № 10 от «05» июня 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)»

Клундук Галина Анатольевна, к.т.н., доцент

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	4
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3.1 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	7
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	8
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	8
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	8
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	8
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	9
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	10
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	11

Аннотация

Дисциплина «Информатика» является частью дисциплин общеобразовательной подготовки студентов по специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)». Дисциплина реализуется в центре подготовки специалистов среднего звена кафедрой «информационных технологий и математического обеспечения информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование общих компетенций ОК 01, ОК 02, профессиональных компетенций ПК 1.3, ПК 2.2 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных понятий информатики, архитектуры ПК, построения алгоритмов, способов представления чисел, символов, графики, аудио- и видеоинформации в персональном компьютере, ознакомление с логическими основами устройства ЭВМ, изучение основ построения операционных систем, овладение навыками применения сервисных программных средств системного и прикладного назначения, а так же приобретение навыков работы в текстовом и табличном редакторах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические работы, промежуточная аттестация.

Программой дисциплины предусмотрен текущий контроль успеваемости в форме опроса, защита практических занятий, промежуточный контроль – дифференцированный зачет в первом семестре и экзамен во втором семестре.

Мониторинг познавательной деятельности студентов проводится на основе бально-рейтинговой системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 107 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические работы (95 часов) занятия, промежуточная аттестация (12 часов).

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Информатика» включена в ОПОП, в цикл базовых дисциплин общеобразовательной подготовки.

Реализация в дисциплине «Информатика» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана специальности 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)» должна формировать следующие общие компетенции

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информатика» является школьный курс информатики.

Дисциплина «Информатика» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Особенностью дисциплины является её фундаментальность, на знаниях которой базируются почти все остальные дисциплины.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации, в форме дифференцированного зачета в первом семестре, во втором в форме экзамена.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью изучения дисциплины «Информатика» является формирование общей информационной культуры студентов, подготовка их к деятельности, связанной с использованием современных информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с основными теоретическими принципами организации информационных процессов, информационных технологий, и информационных систем в современном обществе;
- научить студентов использовать приемы и средства автоматизации комплексных текстовых документов;
- сформировать знания и практические навыки, необходимые для работы с современными сетевыми технологиями;
- сформировать практически навыки работы с прикладными программными продуктами в области автоматизации управленческой деятельности и применение их для анализа и принятия решений в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код, наименование ОК, ПК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01.	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02.	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ПК 1.3.	У 1.3.01.	составлять нормативную документацию для осуществления процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации	З 1.3. 01.	виды нормативной документации и правила ее оформления

		технологических процессов на сельскохозяйственном объекте		
ПК 2.2.	У 2.2.04.	выбирать первичных электрических соединений подстанции	3 2.2.01.	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час.	по семестрам	
		№ 1	№ 2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	107	51	56
Аудиторные занятия	95		
в том числе:			
Практические работы (ПР)	95	51	44
Вид контроля:	12	Дифференцированный зачет	экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе	Формы контроля
			ПР	
1	Модуль 1. Введение в информатику	51	51	Опрос, защита практической работы
2	Модуль 2 Углубленное изучение информатики	44	44	Опрос, защита практической работы
	ИТОГО:	95	95	дифференцированный зачет, экзамен

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины			
Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа	ПАтт
		ПЗ	
Календарный модуль 1	51	51	
Модуль 1 Основы информатики	51	51	
Модульная единица 1.1 Основы информатики	51	51	
Календарный модуль 2	56	44	12
Модуль 2 Углубленное изучение информатики	56	44	12
Модульная единица 2.1 Системы счисления	22	22	
Модульная единица 2.2 Логические основы	22	22	
ИТОГО	107	95	12

4.3. Содержание модулей дисциплины

4.3.1 Практические занятия

Таблица 4

Содержание занятий и контрольных мероприятий					
№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
1.	Календарный модуль 1			51	
	Модуль 1. Введение в информатику		дифференцированный зачет	51	
	Модульная единица 1.1 Основы информатик и	Занятие № 1. Единицы измерения информации		Опрос, защита практических работ	4
		Занятие № 2-3. Количество информации			4
		Занятие № 4. Информатика и информация (обобщающие занятие)			4
		Занятие № 5-6. Составные части ПК			4
		Занятие № 7. Архитектура ПК (обобщающие занятие)			4
		Занятие № 8-9. Форматирование текста			4
		Занятие № 10-11. Набор и редактирование формул			4
		Занятие № 12-13. Работа с таблицами			4
		Занятие № 14-15. Файловая система			4
		Занятие № 16-17. Кодирование информации			3
		Занятие № 18. Глобальные сети			2
Занятие № 19-20. Основы HTML		6			
2.	Календарный модуль 2			44	
	Модуль 2 Углубленное изучение информатики		экзамен	44	
	Модульная единица 2.1	Занятие № 21-22. Системы счисления		Опрос, защита практических	4
Занятие № 23-24. Двоичная арифметика		4			

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Системы счисления	Занятие № 25-26. Системы счисления (обобщающие занятие)	работ	6
	Модульная единица 2.2 Логические основы ПК	Занятие № 27. Логические основы	Опрос, защита практических работ	6
		Занятие № 28-29. Логические таблицы		6
		Занятие № 30-31. Логические схемы		6
		Занятие № 32-33. Логические основы (обобщающие занятие)		6
		Занятие № 34-35 Итоговое занятие. Зачет		6
ИТОГО за курс				95

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 5

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ПЗ	Вид контроля
ОК 1, ОК 2, ПК 1.3, ПК 2.2.	1-35	дифференцированный зачет, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с.
URL: <https://urait.ru/bcode/496823>
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с.
URL: <https://urait.ru/bcode/488708>

6.2. Дополнительная литература

- Информационные технологии в профессиональной деятельности и ИКТ / Цветкова М.С., Великович Л.С. М.: Абрис, 2016.- 367 с.
- Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. URL: <https://urait.ru/bcode/490102>
- Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. URL: <https://urait.ru/bcode/490103>

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

На практических занятиях (в соответствии с изучаемым разделом) выполняются упражнения, которые проводятся под руководством преподавателя. Упражнения могут выполняться индивидуально либо группами.

6.4. Программное обеспечение

Лицензионное ПО Красноярского ГАУ:

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF ‒ Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019).
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021).
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – бесплатно распространяемое ПО. ://www.rambler.ru

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Информатика» со студентами в течении 1, 2 семестра проводятся практические работы. Промежуточная аттестация определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных мероприятий (табл.6,7)

Таблица 6

Рейтинг план для календарного модуля 1

Дисциплинарные модули (ДМ)	Максимально возможный балл по видам работ				ИТОГО:
	Текущая работа				
	Реферат	Выполнение практических работ	Проверочная работа / опрос	Дифференцированный зачет	
ДМ1	20	20	20		60
Дифференцированный зачет				40	40
ИТОГО:	20	20	20	40	100

Таблица 7

Рейтинг план для календарного модуля 2

Дисциплинарные модули (ДМ)	Максимально возможный балл по видам работ				ИТОГО:
	Текущая работа				
	Домашняя работа	Выполнение практических работ	Проверочная работа, опрос	Экзамен	
ДМ2	20	20	20		60
Экзамен				40	40
ИТОГО:	20	20	20	40	100

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- проверочная работа / опрос;
- защита практических работ;
- домашняя работа;
- реферат.

Промежуточный контроль:

по результатам 1 семестра по дисциплине – контрольная работа: «удовлетворительно» – 60-72%; «хорошо» – 73-86%; «отлично» – 87-100%.

по результатам 2 семестра по дисциплине –зачет в форме компьютерного тестирования: «зачтено» – 65%

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения всех видов занятий необходимо презентационное оборудование (мультимедийный проектор, ноутбук, экран) – 1 комплект.

Для проведения практических занятий необходимо наличие компьютерных классов оборудованных современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на одного обучаемого.

В целях сохранения результатов работы желательно, чтобы студенты имели при себе носители информации, например, flash-накопители.

9. Методические указания обучающимся для освоения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

На изучение дисциплины отводятся два семестра. Итоговая отчетность по дисциплине в первом семестре дифференцированный зачет, во втором – экзамен.

10. Образовательные технологии

Таблица 8

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии
Модульная единица 1.1	ПР	Информационно- коммуникационная технология
Модульная единица 2.1	ПР	Разноуровневое обучение, деловая игра, круглый стол
Модульная единица 2.2	ПР	Разноуровневое обучение, деловая игра, круглый стол