

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Математики, физики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Сартакова О.А.

" 08 " 2020 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.0.12

Информатика

Учебный план В35.03.04-19-2АА.plx

35.03.04 Агрономия

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля в семестрах:

зачет - 2

в том числе:

контактная работа 50

самостоятельная работа 58

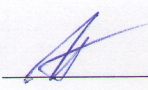
часы на контроль

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	19 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Семинарские занятия	32	32	32	32
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

к.ф.-м.н, доцент, Сергеева И.А. 

Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017г. №699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
математики, физики и информационных технологий

Протокол №2 от 2 сентября 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.

Зав. кафедрой  Сергеева Ираида Анатольевна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией ФТИ факультета

Протокол № 1 от 02 09 2020 г.

Председатель методической комиссии 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры математики, физики и информационных технологий

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры математики, физики и информационных технологий

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры математики, физики и информационных технологий

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры математики, физики и информационных технологий

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Задачи:

- формирование у студентов успешных систематических знаний об основных методах, способах и средствах получения, хранения переработки информации;
- формирование систематических умений использовать персональный компьютер как инструмент для получения, хранения и обработки информации;
- формирование практических навыков владения приемами работы с файлами в операционной системе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для изучения дисциплины, определяется федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (ред. от 31.12.2015))
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Основы научных исследований
2.2.3	Цифровые технологии в АПК
2.2.4	Генетика растений и животных
2.2.5	Землеустройство с основами геодезии
2.2.6	Математические методы и модели в АПК
2.2.7	Микробиология
2.2.8	Ознакомительная практика
2.2.9	Почвоведение
2.2.10	Проектная деятельность 1
2.2.11	Технологическая практика
2.2.12	Физиология и биохимия растений
2.2.13	Агрохимия
2.2.14	Методика полевого опыта
2.2.15	Проектная деятельность 2
2.2.16	Фитопатология и энтомология
2.2.17	Проектная деятельность 3
2.2.18	Технологическая практика
2.2.19	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.20	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.21	Преддипломная практика
2.2.22	Проектная деятельность 4

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	основы анализа и декомпозиции задач
Уровень 2	основы критического анализа, поиска и синтеза информации

Уметь:

Уровень 1	применять основные приемы математического моделирования при решении задач различной природы
Уровень 2	использовать различные способы поиска и анализа информации

Владеть:	
Уровень 1	навыками определения действий по решению задач
Уровень 2	приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
Знать:	
Уровень 2	основные законы естественнонаучных дисциплин
Уровень 3	современные методы обработки экспериментальных данных
Уметь:	
Уровень 2	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
Уровень 3	применять современные методики обработки экспериментальных данных
Владеть:	
Уровень 2	аппаратом математического моделирования при решении задач различной природы
Уровень 3	современными методиками обработки экспериментальных данных при решении задач различной природы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать современный персональный компьютер как инструмент для получения, хранения и обработки информации
3.3	Владеть:
3.3.1	приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
Раздел 1. Базовые понятия информатики								
1.1	Информатика как наука. Понятие и свойства информации. Представление информации /Лек/	1	2	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32, ОПК-1 32,33	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	Собеседование
1.2	Информатика как наука. Понятие и свойства информации. Представление информации /Ср/	1	6	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	реферат

1.3	Системы счисления. Арифметические операции /Ср/	1	6	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	реферат
1.4	Основы логики. Логические основы устройств ЭВМ /Ср/	1	2	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	реферат
1.5	Логические основы информатики /Сем зан/	1	2	УК-1 ОПК-1	УК-1 В1,В2,У1,У 2 ОПК-1 В2,В3, У2,У3	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
1.6	Логические основы информатики /Ср/	1	2	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2	реферат
1.7	Кодирование информации /Ср/	1	4,9	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2	реферат
1.8	Количество информации /Ср/	1	6	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	реферат
	Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов							
2.1	Технические основы информатики. Архитектура ПК. Программное обеспечение /Ср/	1	8	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	реферат
2.2	Понятие и принципы функционирования ЭВМ. Технические средства персонального компьютера /Ср/	1	8	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	реферат

2.3	Основы работы в табличном процессоре /Сем зан/	1	2	УК-1 ОПК-1	УК-1 В1,В2,У1,У2 ОПК-1 В2,В3, У2,У3	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	Собеседование
2.4	Основы работы в текстовом редакторе /Сем зан/	1	2	УК-1 ОПК-1	УК-1 В1,В2,У1,У2 ОПК-1 В2,В3, У2,У3	2	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	Собеседование
2.5	Основы работы с базами данных /Ср/	1	10	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1 Э2	реферат
	Раздел 3. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации							
3.1	Сетевые технологии обработки данных /Ср/	1	6	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,3УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2	реферат
3.2	Сетевой сервис и сетевые стандарты /Ср/	1	6	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2	реферат
3.3	Локальные сети. Работа в глобальной сети Интернет /Ср/	1	2	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	реферат
3.4	/КРА/	1	0,1	УК-1 ОПК-1		0,1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
	Раздел 4. Основы моделирования, алгоритмизации и программирования							

4.1	Основы моделирования /Ср/	1	10	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	реферат
4.2	Алгоритмы /Ср/	1	6	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2	реферат
4.3	Построение линейного алгоритма /Ср/	1	4	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2	реферат
4.4	Основы программирования /Ср/	1	6	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	реферат
4.5	Условные операторы /Ср/	1	2	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ОПК-1 32,33, У2,У3		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2	реферат
4.6	/Инд кон/	1	1	УК-1 ОПК-1		1	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	
4.7	Зачет /Зачёт/	1	4	УК-1 ОПК-1	УК-1 31,32,У1,У2 ,В1,В2 ОПК -1 32,33, У2,У3,В2,В 3	4	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	Собеседование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования (зачет)

- 1.Общее представление об информации. Техническая, биологическая, социальная информация.
- 2.Информационные модели, их классификация.
- 3.Принципы работы компьютера. История и эволюция компьютеров. Основные виды и компоненты персонального компьютера
- 4.Понятие об операционной системе. Назначение ОС.
- 5.Вирусы, классификация. Антивирусные программы, классификация
- 6.Компьютерные вирусы. Их воздействие на информацию.
- 7.Использование антивирусных программ в борьбе с компьютерными вирусами в глобальной сети.
- 8.Компьютерные системы в оргтехнике.
- 9.Фильтрация данных Установка условий фильтрации. Отмена фильтрации.
- 10.Работа с окнами. Типы. Диалоговое окно Основные элементы диалогового окна.
- 11.Обработка и хранение информации
- 12.Программное обеспечение компьютера.
- 13.Windows. Диалоговое окно. Основные элементы.
- 14.Каталоги. Иерархическая система каталогов. Текущий каталог. Путь к файлу
- 15.Системные папки «Мой компьютер», «Корзина», «Портфель». 30.Рабочий стол и панель задач. Назначение. Вид. Содержание
- 16.Единицы измерения информации. Алфавитный способ. Системы счисления
- 17.Служебные программы. Проверка диска. Дефрагментация
- 18.Данные как объект обработки. Типы данных.
- 19.Файлы и их имена, расширение имени. Распределение файла по диску.
- 20.Системы программирования и приложения
- 21.Основные функциональные части компьютера. Назначение, взаимосвязь
- 22.Окно документа. Основные элементы. Изменение размера окна. 33.Главное меню, горизонтальное меню, контекстное меню, ниспадающее меню
- 23.Позапная загрузка компьютера
- 24.Этапы загрузки компьютера
- 25.Устройство гибких и жестких дисков. Объем диска
- 26.Процессор, характеристики, назначение, функции.
- 27.Формы представления и передачи информации
- 28.Память компьютера. Виды памяти. Характеристики памяти.
- 29.Типы данных.

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Среда разработки программного обеспечения Lazarus
Офисный пакет LibreOffice

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1301	Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности Кабинет информатики	Столы ученические 21 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 29 шт., шкафы 2 шт., тумбочка 2 шт., проектор Epson EMP-S52, 1 шт., экран, 1 шт., ПК Прокуб Стандарт 1, 13 шт., доска маркерная 1 шт., наглядные материалы: комплект таблиц по дисциплине «Информатика»	Сем зан
1307	Лекционная аудитория	Столы ученические 35шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 71 шт., проектор NEC V300X DLP, 1 шт., интерактивная доска Hitachi FX-77, 1 шт., ПК, 1 шт., доска маркерная 1 шт., наглядные материалы	Лекция
1308	Лекционная аудитория	Столы ученические 52 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 154 шт., системный блок Kraftway (Процессор Intel Core 2, ОЗУ 2Gb, HDD 500Gb)+монитор Samsung 17", 1 шт., колонки, 1 шт., проектор Acer, 1 шт., экран 180*180 см, 1шт., доска меловая 1 шт., наглядные материалы	Лекция

1315	Кабинет математики	Столы ученические 27 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 43 шт., шкафы 2 шт., тумбочка 2 шт., проектор SANYO PLC-XW55, 1 шт., экран Classic 240*180см, 1 шт., ПК рабочее место, 14 шт., доска маркерная 1 шт., наглядные материалы: комплект таблиц по дисциплине «Математика»	Сем зан
1102	Библиотека Читальный зал	ПК Системный блок А – 12 шт. Стулья – 74 Столы ученические - 37	Самостоятельная работа
1316	Кабинет информационных технология в профессиональной деятельности	Столы ученические 20 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 29 шт., шкафы 3 шт., тумбочка 2 шт., проектор Panasonic, 1 шт., экран ScreenMedia Economy 180*180 см, 1 шт., ПК рабочее место, 13 шт., Системный блок КС (Процессор Intel Core i3, ОЗУ 2Gb, HDD 500Gb) + Монитор Samsung 19" - 9 шт. Системный блок OLDI (Процессор Intel Core 2, ОЗУ 2Gb, HDD 500Gb) + Монитор 17" - 2 шт., Системный блок Gigabyte (Процессор AMD Athlon II x2, ОЗУ 2Gb, HDD 500Gb) + Монитор Acer 19" - 2 шт.,	Сем зан

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.Т. Безручко	Информатика (курс лекций): учебное пособие	ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018
Л1.2	Баранова Е.К.	Основы информатики и защиты информации: Высшее образование: Бакалавриат	М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Каймин В.А.	Информатика: Учебник: Высшее образование: Бакалавриат	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016
Л2.2	Шишов О.В.	Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник	М.: ИНФРА-М, 2017
Л2.3	В.Н. Яшин	Информатика: программные средства персонального компьютера: учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018
Л2.4	Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В.	Информатика: учебник	М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017
Л2.5	Безручко В.Т.	Компьютерный практикум по курсу "Информатика"v922: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	И.А. Сергеева	Инфокоммуникационные технологии: электронные методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2020
Л3.2	И.А. Сергеева	Инфокоммуникационные технологии: электронные методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы	ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2020

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС Znanium.com
Э2	ЭБС «Agrolib»

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инфокоммуникационные технологии: электронные методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы / сост. И А. Сергеева; ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА. – Кемерово, 2019.

