

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра бухгалтерского учета и автоматизированной обработки информации

Рег. № АХиА17.03-16
 «01» 07 2019г.

УТВЕРЖДАЮ:
 Декан агрономического факультета
 Мармулев А.Н.



ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 Информатика

Код и название учебной дисциплины (модуля)

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Код и наименование направления подготовки

Агроэкология

Направленность (профиль)

Курс: *1*

Семестр: *1*

Факультет: агрономический

очная

очная, заочная, очно-заочная

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]	Семестр
	очная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108	
В том числе,	3/108	1
Контактная работа	42	
Занятия лекционного типа	16	
Занятия семинарского типа	26	
Самостоятельная работа, всего	66	
В том числе:		
Курсовой проект / курсовая работа		
Контрольная работа / реферат / РГР	К	1
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	1

Новосибирск 2019

амдм

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 *Агрохимия и агропочвоведение* утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 702

Программу разработал:

Ст. преподаватель

(должность)



подпись

Казакова Ирина Сергеевна

ФИО

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенные с результатами освоения образовательной программы**

Дисциплина Б1.О.14 Информатика в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК, ПСК, ПКО, ПКР, ПКВ¹):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знать: основные алгоритмы анализа информации и постановки задачи; уметь: использовать в практической деятельности основные алгоритмы анализа информации и постановки задачи; владеть: навыками построения алгоритма по анализу информации и постановки задачи.
	ИУК- 1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	знать: методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; технических и программных средств реализации информационных процессов; уметь: применять в профессиональной деятельности методы и процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; владеть: основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением.
	ИУК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	знать: алгоритмизацию, базы данных, программное обеспечение и компьютерную графику; уметь: использовать в практической деятельности основные алгоритмы анализа информации, базы данных, программное обеспечение и компьютерную графику; владеть: основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.О.14 Информатика относится к обязательной части дисциплин. Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Математика и является основой для последующего изучения дисциплин: Цифровые технологии в АПК.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения.

Таблица 2.1. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (УК)
		Л	Лаб	СР	Всего	
1.	Введение в информатику как науку, Информация, ее виды и свойства.	2	1	2	5	УК-1
2.	Системы счисления, булева алгебра и логические основы функционирования компьютера.	2	4	5	11	УК-1
3.	Основы алгоритмизации и программирования.	2	2	2	6	УК-1
4.	Программное обеспечение и его классификация.	2	1	4	7	УК-1
5.	Текстовые редакторы.	2	6	12	20	УК-1
6.	Электронные таблицы.	2	10	16	28	УК-1
7.	Компьютерные сети, их классификация и основы функционирования.	2	1	2	5	УК-1
8.	Основы информационной безопасности.	2	1	2	5	УК-1
	Подготовка и выполнение контрольной работы.			12	12	УК-1
	Подготовка к зачету.			9	9	УК-1
	Итого	16	26	66	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Тема 1 Введение в информатику как науку, Информация, ее виды и свойства.

Понятие информатика. Объект и субъект информатики. Понятие и классификация информации. Понятия данные и знания. Структурная схема ЭВМ. Классы вычислительных машин.

Тема 2. Системы счисления, булева алгебра и логические основы функционирования компьютера.

Система счисления, виды систем счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Основные понятия Булевой алгебры. Логические операции Булевой алгебры.

Тема 3. Основы алгоритмизации и программирования.

Понятие алгоритма и его свойства. Основы алгоритмизации и программирования. Составление блок-схем.

Тема 4. Программное обеспечение и его классификация.

Понятие и классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение и его классификация. Инструментальное программное обеспечение. Необходимые компоненты для создания новой программы.

Тема 5. Текстовые редакторы.

Назначение текстовых редакторов. Принципы работы. Работа в классическом примере – Microsoft Word.

Тема 6. Электронные таблицы

Назначение электронных таблиц. Области применения. Принципы работы. Организация математических расчетов в MS Excel. Использование встроенных функций для анализа и расчетов экономических и статистических показателей в MS Excel. Графическое представление данных различных процессов.

Тема 7. Компьютерные сети, их классификация и основы функционирования.

Понятие о компьютерной сети. Классификация и основы функционирования компьютерных сетей. Информационная глобальная сеть Интернет. Ресурсы Интернет для специалиста предметной области (специализация). Информационно – поисковые системы в предметной области. Топологии локально-вычислительных сетей.

Тема 8. Основы информационной безопасности.

Угроза безопасности информации и ИТ. Принципы защиты информации. Методы и средства защиты информации и ИТ. Механизмы безопасности информации и ИТ. Основные виды вредоносных программ. Классификация компьютерных вирусов. Антивирусные средства защиты информации.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

4.1. Список основной литературы

1. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 463 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1010143>

2. Каймин, В. А. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102877-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/542614>

4.2. Список дополнительной литературы

1. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учеб. пособие / В.Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 368 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-105671-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/927482>

2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В., - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 336 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/957144>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Интернет-издание, посвящённое новостям компьютерной индустрии, науки и техники	http://www.computerra.ru
2.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru
3	On-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке	http://citforum.ru

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Словарь терминов / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: О.В. Агафонова, А.Ю. Андронов, А.К. Дмитриенко, И.С. Казакова, Л.В. Петрова, Н.В. Черношейкина, С.В. Чирков. – Новосибирск, 2014. – 39 с.

2. Информатика: методические указания для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов (часть 1) / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: Л.В. Петрова, Л.Г. Шишина – Новосибирск, 2014. – 26 с.

3. Информатика: методические указания для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов (часть 2) / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: Л.В. Петрова, Л.Г. Шишина – Новосибирск, 2014. – 34 с.

4. Информатика: методические указания для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов (часть 3) / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: А.Ю. Андронов – Новосибирск, 2014. – 34 с.

5. Информатика: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов по теме «Системы счисления» / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: Н.В. Черношейкина – Новосибирск, 2016. – 44с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2010	Microsoft
2.	MS Office 2010	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Презентация	Введение в информатику как науку, Информация, ее виды и свойства.	10 слайдов
2	Презентация	Системы счисления, булева алгебра и логические основы функционирования компьютера.	8 слайдов
3	Презентация	Основы алгоритмизации и программирования.	20 слайдов
4	Презентация	Электронные таблицы.	16 слайдов
5	Презентация	Программное обеспечение и его классификация.	15 слайдов
6	Презентация	Компьютерные сети, их классификация и основы функционирования.	20 слайдов
7	Презентация	Основы информационной безопасности.	10 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-307	Аудитория для занятий лекционного типа	Учебная доска, видеопроектор, проекционный экран, стационарный ПК.
НК-303	Аудитория для занятий семинарского типа проведения промежуточной аттестации	10 стационарных ПК, учебная доска, проекционный экран, стационарный ПК.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

Форма аттестации – зачет.

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов на дисциплину «Информатика»-3, лекций –16 часов, практических занятий – 26 часов, самостоятельная работа – 66 часов, всего 108 часов.

Таблица 7. Балльная структура оценки

Формы контроля	Количество баллов
1. Посещение семинарских занятий	1 занятие = 1 балл; Min – 0 баллов; Max – 18 баллов.
2. Написание и защита контрольной работы	Min – 0 баллов; Max – 18 баллов.
3. Промежуточный контроль	Min – 0 баллов; Max – 18 баллов.
4. Творческая работа выполнение индивидуального задания (База данных)	Составление плана и формирование целей-1 балла
	Полнота изложения, качество выполнения-14 баллов
5. Устный ответ на занятии	Успешная защита-4 балла
	Min – 0 баллов; Max –19 баллов.
Итоговое испытание	1 ответ = 6 баллов;
	Min – 0 баллов; Max – 15 баллов.
Итоговое испытание	Min – 0 баллов; Max – 20 баллов.
ИТОГО:	108 баллов

Таблица 8. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		3		4		5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A	
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)	
3	108	Менее 37	37-54	54-63	64-72	73-90	91-99	100-108	

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано более 50 баллов.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «30» мая 2019 г. №5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры протокол от «14» июня 2019 г. № 9

Заведующий кафедрой _____ (должность) _____ подпись _____ О.В. Агафонова ФИО

Председатель учебно-методического совета _____ (должность) _____ подпись _____ Агафонова О.В. ФИО

Куратор _____ (должность) _____ подпись _____ ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «__» _____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии) _____ (должность) _____ подпись _____ ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «__» _____ 20__ г. №__

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии) _____ (должность) _____ подпись _____ ФИО