

Учреждение образования  
«Гродненский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

\_\_\_\_\_ В.К. Пестис

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

Регистрационный № УД- \_\_\_\_/уч.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальностей

1-74 02 03 «Защита растений и карантин»

1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение»

2018 г.

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

Н.А.Переверзева, доцент кафедры информатики и экономико-математического моделирования в агропромышленном комплексе Учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат физико-математических наук, доцент

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой информатики и экономико-математического моделирования в агропромышленном комплексе  
(протокол № 1 от 27.08.2018);

Методическим советом Учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет»  
(протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ )

Ответственный за редакцию Т.Н.Изосимова

Ответственный за выпуск Т.В.Снопко

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

Цель преподавания дисциплины – формирование навыков эффективного применения компьютерных информационных технологий для обработки данных и решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- дать основные теоретические знания о базовых понятиях информационных технологий;
- выработать навыки по созданию, оформлению и обработке документов с использованием информационных технологий, проектированию и разработке простейших баз данных и Web-приложений.

### **Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием**

Программа разработана на основе компетентностного подхода, требований к формированию компетенций для студентов специальностей «Защита растений и карантин» и «Агрохимия и почвоведение».

Дисциплина входит в раздел «Модуль естественнонаучных дисциплин. Государственный компонент» учебного плана по специальностям 1-74 02 03 «Защита растений и карантин» и 1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение».

Освоение дисциплины базируется на компетенциях, приобретенных ранее студентами при изучении компьютерных информационных технологий в школе.

Знание дисциплины требуется при изучении таких курсов как «Фитосанитарный контроль и прогноз в защите растений» и «Досмотр, экспертиза и документация в карантине растений», при подготовке рефератов, выполнении курсовых, научных и дипломных работ по специальности.

### **Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины**

В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные образовательным стандартом по специальностям 1-74 02 03 «Защита растений и карантин» и 1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение».

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических профессиональных задач.

АК-2. Владеть сравнительным анализом.

АК-3. Уметь работать самостоятельно.

АК-4. Владеть междисциплинарным подходам для решения задач.

АК-5. Иметь навыки, при работе с компьютерной техникой.

СЛК-1. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-2. Уметь работать в коллективе.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК), предусмотренные образовательным стандартом по специальностям 1-74 02 03 «Защита растений и карантин» и 1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение».

ПК-1. Формировать текстовые, табличные и графические документы, динамические презентации при решении задач.

ПК-2. Разрабатывать на языке VBA макросы и модули, расширяющие функциональные возможности офисного пакета.

ПК-3. Проектировать, создавать и использовать базы данных.

ПК-4. Моделировать бизнес-процессы.

ПК-5. Формулировать задание на проектирование КИС.

ПК-6. Применять функциональные возможности КИС при решении экономических и управленческих задач.

ПК-7. Работать с научной литературой.

Для приобретения профессиональных компетенций ПК-1 – ПК-7 в результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- базовые понятия информационных технологий;
- принципы действия и структурную организацию компьютеров и компьютерных сетей;
- назначение и особенности функционирования программного обеспечения;
- перспективы развития аппаратного и программного обеспечения компьютерных информационных технологий;
- принципы работы в ОС Windows;
- основные возможности приложений Microsoft Office;
- методы защиты информации;
- принципы организации баз данных и их проектирования;
- назначение, архитектуру, функциональные возможности СУБД и направления их развития;
- основные понятия, определения и классификацию компьютерных сетей;
- информационные ресурсы Internet;
- основные возможности проектирования Web-страниц.

Уметь и быть способным:

- применять методы математического анализа и компьютерные информационные технологии в профессиональной деятельности, создавать и оформлять документы;
- создавать динамические презентации;
- использовать табличные процессоры для анализа данных и решения задач;
- проектировать, создавать и использовать базы данных;
- использовать глобальную сеть Интернет для поиска и размещения информации;
- создавать простейшие Web-страницы;

– использовать информационные технологии при решении профессиональных и научно-исследовательских задач.

#### **Общее количество часов и количество аудиторных часов**

На усвоение дисциплины отводится 120 часов, из которых 72 часа аудиторных (примерное распределение аудиторных занятий: лекции – 18 часов, лабораторные занятия – 54 часа).

#### **Форма получения высшего образования**

При изучении дисциплины предусмотрена дневная форма обучения.

#### **Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам**

Дисциплина для дневной формы обучения изучается в 1 семестре, при этом аудиторное время делится следующим образом: 18 часов лекционных и 54 часа лабораторных занятий.

#### **Формы текущей аттестации по учебной дисциплине**

Оценка учебных достижений студента проводится на зачете. Для оценки учебных достижений студентов используются критерии, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь.

Оценка «зачтено» ставится, если: раскрыто содержание теоретических вопросов; рисунки и графики, сопутствующие ответу, выполнены верно; студент владеет программным учебным материалом; выполнено более половины заданий практической части; решения характеризуются обоснованностью, рациональностью. Допускается вычислительная ошибка или недочет, не влияющий на конечный результат. Замечания исправляются под руководством преподавателя.

Оценка «не зачтено» ставится, если: демонстрирует лишь фрагментарные знания в рамках учебной программы; имеются грубые ошибки в ответе; студент не способен осознать связь теоретического материала с примерами и задачами; не умеет решать простейшие типовые задачи; не способен исправить ошибки даже помощью рекомендаций преподавателя, а также в случае отказа от ответа.

Оценка промежуточных учебных достижений студентов осуществляется в соответствии с избранной кафедрой шкалой оценок.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

#### **1. Введение в информационные технологии. Операционные системы**

*Базовые понятия информационных технологий.* Информационная технология. Классификация информационных технологий. Информация, ее свойства и виды. Информационные процессы. Представление информации в компьютере. Информационные технологии в современном мире: проблемы и перспективы

развития.

*Техническое обеспечение информационных технологий.* Архитектура и принципы работы компьютера. Устройство персонального компьютера. Процессор и память. Периферийные устройства. Виды современной компьютерной техники.

*Программное обеспечение информационных технологий.* Классификация программного обеспечения по назначению и по правовому статусу.

*Проблемы защиты информации в компьютерах и компьютерных сетях.* Вредоносное программное обеспечение. Защита информации от несанкционированного доступа. Электронная цифровая подпись.

*Организация работы на компьютере.* Техника безопасности при работе с персональным компьютером и его устройствами.

*Назначение, функции и принципы построения операционных систем.*

*ОС MS Windows.* Пользовательский интерфейс Microsoft Windows. Основные приемы работы в ОС Windows. Стандартные приложения Windows. Обмен данными. Использование локальной сети.

*Файловые менеджеры.*

*Сервисные инструментальные средства:* архиваторы, электронные словари, переводчики, программы распознавания текста.

## **2. Подготовка документов средствами текстового процессора Microsoft Word**

*Обзор возможностей MS Word.*

*Интерфейс приложения. Настройка параметров MS Word.*

*Работа с документом.* Настройка вида документа: режимы просмотра, масштаб, отображение знаков форматирования. Создание, сохранение, поиск, рассылка, просмотр и печать документов. Использование шаблонов. Перемещение по документу. Работа со структурой документа.

*Ввод и редактирование текста.* Выделение, копирование, перенос и удаление фрагментов документа. Команды повторения и отмены. Поиск и замена фрагментов текста.

*Оформление документа.* Настройка параметров шрифта и абзаца. Работа со стилями. Списки. Буквица. Темы оформления документов. Оформление страниц. Колонки. Работа с колонтитулами. Нумерация страниц.

*Графические возможности Microsoft Word.* Вставка иллюстраций. Построение схем и диаграмм. Редактор формул.

*Таблицы.* Создание таблиц. Работа с макетом таблицы. Оформление таблицы. Работа с данными таблицы: сортировка, математическая обработка, форматы данных. Преобразование текста в таблицу и таблицы в текст.

*Обработка документов.* Языковые пакеты. Сноски. Ссылки и закладки. Создание оглавления. Предметный указатель. Внесение подписей к рисункам и таблицам. Работа с кодами полей.

*Использование Мастера слияния при подготовке документов.*

### **3. Обработка информации с помощью электронных таблиц Microsoft Excel**

*Краткий обзор возможностей.*

*Организация интерфейса системы.*

*Структура рабочей книги.*

*Основные приемы работы в среде MS Excel.* Операции с листами и ячейками: добавление, выделение, копирование, перемещение, удаление. Правила построения таблиц. Ввод и редактирование данных в ячейке. Объединенные ячейки. Форматы данных. Условное форматирование. Примечания. Заполнение ячеек последовательностью данных. Оформление ячеек, таблиц, листов. Добавление графических объектов. Скрытие данных. Закрепление областей. Защита ячеек и листов. Подготовка к печати.

*Вычисления.* Формулы. Ссылки на ячейки и диапазоны. Использование имен. Использование функций. Отображение формулы в ячейке. Обработка ошибок.

*Диаграммы и графики.* Построение диаграмм и графиков. Типы диаграмм. Оформление и обработка диаграмм.

*Работа с данными списка.* Обработка списков с помощью формы данных. Быстрые сортировки и сортировки по нескольким полям. Средства поиска и фильтрации данных. Проверка данных.

*Средства анализа данных.* Установка дополнений. Анализ данных списка с использованием консолидации, сводных таблиц и промежуточных итогов. Работа со структурой таблицы. Пакет анализа данных. Подбор параметра. Таблица подстановки. Диспетчер сценариев.

*Связь Microsoft Excel с другими приложениями.*

### **4. Базы данных и СУБД**

*Введение в базы данных.* Основные понятия и терминология баз данных. Модели данных. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных.

*СУБД MS Access.* Интерфейс и основные компоненты системы управления базами данных Microsoft Access. Параметры безопасности. Способы создания базы данных.

*Работа с таблицами.* Создание таблиц. Схема данных. Работа с данными. Добавление и редактирование данных. Поиск записей. Сортировка. Работа с данными при помощи фильтров.

*Использование запросов для работы с данными.* Создание запросов. Запросы на выборку данных. Параметрические запросы. Перекрестные запросы. Модифицирующие запросы. Назначение языка SQL.

*Проектирование форм и отчетов.* Средства создания форм и отчетов. Проектирование форм и отчетов в режиме Конструктора. Создание и

использование макросов. Кнопочные формы. Настройка действий при открытии базы данных.

## **5. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint**

*Общие подходы к созданию презентаций.* Структура типичной презентации. Создание презентации на основе пустой презентации, из шаблона, на основе другой презентации.

*Работа со слайдами.* Создание слайдов. Режимы работы со слайдами в Microsoft PowerPoint. Выделение, копирование, перемещение и удаление слайдов. Изменение макета слайда. Добавление и оформление текста. Добавление изображений, таблиц, схем и диаграмм. Оформление слайдов. Использование колонтитулов. Анимация текста и объектов. Добавление звуковых эффектов, музыки, видеозаписей и звукового сопровождения.

*Создание заметок и раздаточных материалов. Печать презентации.*

*Настройка и демонстрация презентации.* Режимы демонстрации презентации. Настройка параметров демонстрации. Создание произвольного показа. Настройка времени показа слайдов и переходов. Управление демонстрацией.

*Создание других видов презентаций:* фотоальбом, реклама-демонстрация и т.д.

## **6. Компьютерные сети. Глобальная информационная сеть Интернет**

*Введение в компьютерные сети.* Основные понятия, определения и классификация компьютерных сетей. Организация обмена информацией в компьютерных сетях. Локальные компьютерные сети. Топологии компьютерных сетей.

*Глобальная информационная сеть Интернет.* Принципы функционирования. Подключение. Характеристика основных ресурсов сети Интернет. Технология World Wide Web. Браузеры. Настройка параметров браузера. Средства просмотра и поиска информации. Электронная почта. Почтовые программы.

*Возможности размещения информации в Интернет.*

*Проектирование web-страниц.* Технологии и средства создания web-страниц. Язык гипертекстовой разметки текста HTML. Структура HTML-документа. Основные теги.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА (стационар)

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Всего часов	Количество аудиторных часов				Количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов (в т.ч. часы, выделяемые на выполнение курсовой работы/проекта)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
			лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента (КСР)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1</b>	<p><b>Введение в информационные технологии.</b></p> <p><b>Операционные системы</b></p> <p>Базовые понятия информационных технологий. Техническое обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. Проблемы защиты информации в компьютерах и компьютерных сетях. Назначение, функции и принципы построения операционных систем. ОС MS Windows. Файловые менеджеры. Сервисные инструментальные средства: архиваторы, электронные словари, переводчики, программы распознавания текста.</p>	<b>10</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>6</b>	ЭУМК, электронные учебники, размещенные в локальной сети библиотеки, тесты в СДО «Moodle»	[1] [2] [8]	Тестирование
1.1	Введение в информационные технологии. Операционные системы		2				6			
1.1.1	Основные приемы работы в ОС Windows. Стандартные приложения Windows. Файловые менеджеры				2					Отчёт по лаб.работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	<b>Подготовка документов средствами текстового процессора Microsoft Word</b>	<b>24</b>	<b>4</b>		<b>12</b>		<b>8</b>	ЭУМК, электронные учебники, размещенные в локальной сети библиотеки, тесты в СДО «Moodle»	[3] [6] [8]	Тестирование
2.1	Обзор возможностей MS Word. Интерфейс приложения. Настройка параметров MS Word. Работа с документом. Ввод и редактирование текста. Оформление документа. Графические возможности Microsoft Word.		2				4			
2.1.1	Работа с документом. Ввод и редактирование документа. Оформление документа. Работа со стилями и списками.				2					Отчёт по лаб.работе
2.1.2	Работа с графикой. Вставка и обработка иллюстраций. Построение схем и диаграмм. Редактор формул.				2					Отчёт по лаб.работе
2.2	Таблицы в MS Word. Обработка документов. Использование Мастера слияния при подготовке документов.		2				4			
2.2.1	Обработка документов. Работа со структурой документа. Создание сносок, оглавления, предметного указателя.				2					Отчёт по лаб.работе
2.2.2	Обработка документов. Оформление страниц. Нумерация страниц. Работа с колонтитулами. Внесение подписей к рисункам и таблицам.				2					Отчёт по лаб.работе
2.2.3	Работа с таблицами. Использование Мастера слияния при подготовке документов.				2					Отчёт по лаб.работе
2.2.4	Использование шаблонов. Работа с кодами полей.				2					Отчёт по лаб.работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>3</b>	<b>Обработка информации с помощью электронных таблиц Microsoft Excel</b>	<b>26</b>	<b>4</b>		<b>14</b>		<b>8</b>	ЭУМК, электронные учебники, размещенные в локальной сети библиотеки, тесты в СДО «Moodle»	[5] [6] [8]	Тестирование
3.1	Краткий обзор возможностей MS Excel. Организация интерфейса системы. Структура рабочей книги. Основные приемы работы в среде MS Excel. Вычисления. Диаграммы и графики.		2				4			
3.1.1	Основные приемы работы в среде MS Excel. Вычисления.				2					Отчёт по лаб.работе
3.1.2	Вычисления. Использование функций.				4					Отчёт по лаб.работе
3.1.3	Диаграммы и графики.				2					Отчёт по лаб.работе
3.2	Работа с данными списка. Средства анализа данных. Связь Microsoft Excel с другими приложениями.		2				2			
3.2.1	Обработка списков с помощью формы данных. Сортировка. Средства поиска и фильтрации данных.				2					Отчёт по лаб.работе
3.2.2	Вычисление промежуточных итогов. Построение и модификация сводных таблиц. Консолидация данных.				2					Отчёт по лаб.работе
3.2.3	Подбор параметра. Таблица подстановки. Связь Microsoft Excel с другими приложениями.				2		2			Отчёт по лаб.работе
<b>4</b>	<b>Базы данных и СУБД</b>	<b>26</b>	<b>4</b>		<b>14</b>		<b>8</b>	ЭУМК, электронные учебники, размещенные в локальной сети библиотеки, тесты в СДО «Moodle»	[1] [4] [7] [8]	Тестирование

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4.1	Введение в базы данных. СУБД MS Access. Работа с таблицами.		2				2			
4.1.1	Работа с таблицами				2					Отчёт по лаб.работе
4.2	Использование запросов для работы с данными. Проектирование форм и отчетов.		2				4			
4.2.1	Использование запросов для работы с данными. Запросы на выборку. Параметрические запросы.				2					Отчёт по лаб.работе
4.2.2	Использование запросов для работы с данными. Выполнение вычислений в запросах. Перекрестные запросы.				2					Отчёт по лаб.работе
4.2.3	Использование запросов для работы с данными. Модифицирующие запросы.				2					Отчёт по лаб.работе
4.2.4	Проектирование форм. Создание и использование макросов.				2		2			Отчёт по лаб.работе
4.2.5	Проектирование отчетов. Кнопочные формы. Настройка действий при открытии базы данных.				4					Отчёт по лаб.работе
<b>5</b>	<b>Создание презентаций в Microsoft PowerPoint</b> Общие подходы к созданию презентаций. Работа со слайдами. Создание заметок и раздаточных материалов. Печать презентации. Настройка и демонстрация презентации. Создание других видов презентаций: фотоальбом, реклама-демонстрация и т.д.	<b>10</b>			<b>2</b>		<b>8</b>	ЭУМК, электронные учебники, размещенные в локальной сети библиотеки, тесты в СДО «Moodle»	[1] [2] [6]	Тестирование
5.1	Создание презентаций в Microsoft PowerPoint						8			
5.1.1	Создание презентации. Настройка и демонстрация презентации.				2					Отчёт по лаб.работе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>6</b>	<b>Компьютерные сети. Глобальная информационная сеть Интернет</b>	<b>24</b>	<b>4</b>		<b>10</b>		<b>10</b>	ЭУМК, электронные учебники, размещенные в локальной сети библиотеки, тесты в СДО «Moodle»	[1] [2]	Тестирование
6.1	Введение в компьютерные сети. Глобальная информационная сеть Интернет.		2				2			
6.1.1	Ресурсы Интернет. Средства просмотра и поиска информации. Электронная почта.				2					Отчёт по лаб.работе
6.2	Возможности размещения информации в Интернет. Проектирование web- страниц.		2				2			
6.2.1	Язык гипертекстовой разметки текста HTML. Оформление текста.				2					Отчёт по лаб.работе
6.2.2	Язык гипертекстовой разметки текста HTML. Использование графики. Гиперссылки.				2		2			Отчёт по лаб.работе
6.2.3	Язык гипертекстовой разметки текста HTML. Работа с таблицами.				2		2			Отчёт по лаб.работе
6.2.4	Язык гипертекстовой разметки текста HTML. Формирование структуры HTML-документа с помощью фреймов.				2		2			Отчёт по лаб.работе
	<b>ИТОГО</b>	<b>120</b>	<b>18</b>		<b>54</b>		<b>48</b>			

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Перечень рекомендуемой литературы

#### *Основная литература:*

1. Изосимова Т.Н. Применение современных технологий обработки данных в научных исследованиях: монография / Т.Н. Изосимова, Л.В. Рудикова. – Гродно: ГГАУ, 2010. – 408 с.
2. Изосимова, Т.Н. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение: учебно-методическое пособие / Т.Н.Изосимова, В.С.Захарова, В.В. Пентегов. – Гродно: ГГАУ, 2010 –149 с.
3. Изосимова, Т.Н. Обработка информации с помощью электронных таблиц Microsoft Excel: учебно-методическое пособие / Т.Н. Изосимова, В.С. Захарова, В.В. Пентегов. – Гродно: ГГАУ, 2011 – 109 с.
4. Изосимова, Т.Н. Основы языка разметки гипертекстовых документов HTML: учебно-методическое пособие / Т.Н. Изосимова, Н.А. Переверзева, Ж.С. Мордвинова. – Гродно: ГГАУ, 2013 – 95 с.
5. Изосимова, Т.Н. Подготовка документов средствами текстового процессора Microsoft Word: учебно-методическое пособие / Т.Н. Изосимова, Ж.С. Мордвинова. – Гродно: ГГАУ, 2011 – 98 с.
6. Изосимова, Т.Н. Система управления базами данных Microsoft Access 2007 : учеб.-мет. пособие / Т.Н.Изосимова, В.С.Захарова, В.В.Пентегов. – Гродно: ГГАУ, 2012. –94 с.
7. Информатика: общий курс: учебник для студ. вузов / А.Н. Гуда, М.А. Бутакова, Н.М. Нечитайло, А.В. Чернов; под ред. В.И. Колесникова – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2011. – 399 с.
8. Корнеев, И.К. Информационные технологии: учебник / И.К. Корнеев, Г.Н. Ксандопуло, В.А. Машурцев. – М.: Проспект, 2009. – 222 с.
9. Современные офисные технологии. Microsoft Windows XP. Microsoft Office 2007: учебно-методическое пособие / Республиканский институт высшей школы. – Минск: РИВШ, 2011. – 162 с.
10. Тестирующие материалы по компьютерным информационным технологиям: учебно-методическое пособие / Т.Н. Изосимова и др. – Гродно: ГГАУ, 2009 – 94с.

#### *Дополнительная литература:*

1. Windows 7 с обновлениями 2012. Всё об использовании и настройках: Самоучитель / М. Матвеев [и др.]. – СПб.: Наука и техника, 2012. – 640 с.
2. Блюмин, А. М. Мировые информационные ресурсы: учебное пособие / А. М. Блюмин, Н.А. Феоктистов [и др.]. – М.: Дашков и К, 2011. – 295 с.

3. Голицына, О.Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, ИНФРА-М, 2013. – 608 с.
4. Информатика. Базовый курс: учебник / С.В. Симонович [и др.]. – СПб.: Питер, 2008. – 640 с.
5. Информатика: учебное пособие / Г.Н. Хубаев [и др.]; под ред. д.э.н., проф. Г.Н. Хубаева. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 288 с.
6. Квинт, И. HTML и CSS на 100 % / И. Квинт. – СПб: Питер, 2007. – 520 с.
7. Максимов, Н.В. Современные информационные технологии: Учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, 2013. – 512 с
8. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб: Питер, 2013. – 944 с.
9. Основы информационных технологий: учеб. пособие: В 2-х ч. Ч.2 / Т.Н. Изосимова, Н.П. Макарова, Н.А. Переверзева. – Гродно: ГрГУ, 2004. – 135с.
10. Романова, Ю.Д. Информатика и информационные технологии. Конспект лекций: учебное пособие / Ю.Д. Романова, И.Г. Лесничая. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2009. – 320 с.
11. Рудикова, Л.В. Самоучитель Word 2007 / Л.В. Рудикова. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 672 с.
12. Синаторов, С.В. Информационные технологии.: Учебное пособие / С.В. Синаторов. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 336 с.
13. Хлебников, А.А. Информационные технологии: Учебник / А.А. Хлебников. – М.: КноРус, 2014. – 472 с.
14. Шаньгин, В. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства. – ДМК Пресс, 2008. – 542 с.

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Фитосанитарный контроль и прогноз в защите растений		Нет предложений	Рассмотрено на заседании кафедры этмонологии и биологической защиты растений, протокол №1 от 03.09. 2018 г.
Досмотр, экспертиза и документация в карантине растений		Нет предложений	Рассмотрено на заседании кафедры этмонологии и биологической защиты растений, протокол №1 от 03.09. 2018 г.

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ

на \_\_\_\_ / \_\_\_\_ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и ЭММ в АПК (протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)  
(название кафедры)

Заведующий кафедрой

кандидат физ.-мат. наук, доцент  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Т.Н.Изосмова  
(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

кандидат эконом. наук, доцент  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

А.В.Грибов  
(И.О.Фамилия)