МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ– филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А. А. Калганов
«_07_» ____февраля____ 2018 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.07 ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Профиль **Агроэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Миасское
2018

Рабочая программа дисциплины «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20.10.2015 г. № 1166. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**, профиль – **Агроэкология**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – старший преподаватель А.А. Шабунин

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

«05» февраля 2018 г. (протокол № 5/1).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«07» февраля 2018 г. (протокол № 3).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук Е. С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ Е. В. Красножон

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП 4

1.1 Цель и задачи дисциплины.... 4

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций) 4

2. Место дисциплины в структуре ОПОП....5

3. Объём дисциплины и виды учебной работы 5

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы 5

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.... 6

4. Структура и содержание дисциплины....6

4.1. Содержание дисциплины 6

4.2. Содержание лекций.... 8

4.3. Содержание лабораторных занятий 9

4.4. Содержание практических занятий.... 10

4.5. Содержание самостоятельной работы студентов 10

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся 10

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.... 10

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине....10

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине....11

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины 11

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины....11

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины....13

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 13

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине....13

12. Инновационные формы образовательных технологий....14

Приложение. Фонд оценочных средств 15

Лист регистрации изменений 25

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, как основной; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями) по освоению теоретических основ информатики и приобретению практических навыков переработки информации при решении задач по профилю обучения.

Задачи дисциплины:

– освоение базовых положений информатики;

– изучение технических и программных средств информатики;

– приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;

– изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;

– освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности	Обучающийся должен знать: основные понятия и сущность информатики, назначения и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения; – методы и средства защиты информации; (Б1.Б.07 - З.1)	Обучающийся должен уметь: систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий; – применять современные методы и средства архивирования и защиты информации. (Б1.Б.07 - У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации. (Б1.Б.07 - Н.1)
ПК-16 способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	Обучающийся должен знать: методы и средства статистической обработки результатов опытов – (Б1.Б.07 - З.2)	Обучающийся должен уметь: обрабатывать результаты опытов с помощью прикладных компьютерных программ – (Б1.Б.07 - У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов – (Б1.Б.07 - Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.07) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль – Агроэкология.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции				
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	Раздел 5
Предшествующие дисциплины, практики						
Не предусмотрены учебным планом						
Последующие дисциплины, практики						
1	Математика	ПК-16	ПК-16	ПК-16	ПК-16	ПК-16
2	Сельскохозяйственная биометрия	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16
3	Основы научных исследований	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16
4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-1	ОПК-1	ОПК-1	ОПК-1	ОПК-1
5	Экологическое моделирование	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16
6	Моделирование процессов и систем в растениеводстве	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16	ОПК-1, ПК-16
7	Научно-исследовательская работа	ПК-16	ПК-16	ПК-16	ПК-16	ПК-16
8	Преддипломная практика	ПК-16	ПК-16	ПК-16	ПК-16	ПК-16

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	**48**
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32
Практические занятия (ПЗ)	–
Самостоятельная работа студентов (СР)	**105**
Контроль	**27**
Общая трудоемкость	**180**

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Основы и технические средства информатики							
1.1	Информатизация общества	9	1	–	–	8	х
1.2	Назначение и области применения ЭВМ	9	1	–	–	8	х
Раздел 2 Программное обеспечение							
2.1	Системное программное обеспечение	13	1	4	–	8	х
2.2	Прикладное программное обеспечение	17	1	8	–	8	х
2.3	Табличные процессоры	15	1	8	-	6	х
2.4	Программы подготовки презентаций	15	1	8	-	6	х
2.5	Графические редакторы	7	1	–	-	6	х
2.6	Экспертные системы	7	1	–	-	6	х
2.7	Методоориентированные инструментальные средства	7	1	–	-	6	х
2.8	Проблемно-ориентированные инструментальные средства	7	1	–	-	6	х
2.9	Понятие базы данных	11	1	4	-	6	х
Раздел 3 Основы алгоритмизации и программирования							
3.1	Алгоритм и его свойства	8	1	–	–	7	х
Раздел 4 Основы сетевых информационных систем							
4.1	Понятие сетевой информационной системы	7	1	–	–	6	х
4.2	Глобальные сети	7	1	–	–	6	х
Раздел 5 Основы защиты информации и перспективы развития информатики							
5.1	Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики	7	1	–	–	6	х
5.2	Информационная безопасность и ее составляющие	7	1	–	–	6	х
	Контроль	**27**	х	х	х	х	**27**
	Итого	**180**	**16**	**32**	**–**	**105**	**27**

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы и технические средства информатики

Информатизация общества: основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура специалиста. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса в профессиональной подготовке специалиста. Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации. Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы». Тенденции развития информационных систем и технологий.

Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ, поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Архитектура фон

Неймана. Арифметические и логические основы ЭВМ. Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства.

Раздел 2. Программное обеспечение

Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение, системы программирования, прикладное программное обеспечение.

Системное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Антивирусные программы: назначение, краткая характеристика, техника работы. Программы-архиваторы: назначение, краткая характеристика, техника работы. Программы обслуживания внешних устройств.

Прикладное программное обеспечение. Назначение, общая характеристика, классификация. Текстовые редакторы: назначение и приемы работы. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Построение таблиц. Работа с графическими объектами.

Табличные процессоры: назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Вычисление и использование стандартных функций. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы. Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных.

Программы подготовки презентаций: назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка презентаций.

Графические редакторы: назначение, краткая характеристика, приемы работы. Растровая и векторная графика. Обработка графической информации.

Экспертные системы (ЭС): общая характеристика, основные функции. Инструментальные средства ЭС. Практические аспекты использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

Методоориентированные инструментальные средства. ППП статистической обработки данных: назначение, функциональные возможности, техника работы. ППП математического программирования: назначение, основные функции, приемы использования.

Проблемно-ориентированные инструментальные средства. ППП экономического анализа: назначение, функциональные возможности, практические аспекты использования. Системы планирования и управления кадрами, ресурсами, проектами. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации. Применение ИПС для решения конкретных задач профессиональной деятельности. АРМы специалистов АПК: назначение, состав и функциональные возможности.

Понятие базы данных (БД) Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Определение логической структуры БД.

Разработка БД средствами современных СУБД Создание таблиц БД и межтабличных связей. Обеспечение целостности данных. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. Создание и применение форм данных. Организация процессов обработки данных в БД. Формирование запросов к БД. Конструирование отчетов.

Раздел 3. Основы алгоритмизации и программирования

Алгоритм и его свойства. Порядок разработки, способы и средства преставления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов. Понятия программы и программирования. Технологии разработки программных продуктов Структурное и объектно-ориентированное программирование. Языки программирования высокого уровня. Синтаксис и семантика, элементы и структуры данных. Операторы языка. Процедуры: подпрограммы и функции. Программирование задачи. Тестирование и отладка программного кода.

Раздел 4. Основы сетевых информационных систем

Понятие сетевой информационной системы (СИС). Локальные и глобальные сети. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные СИС типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер».

Глобальные сети: назначение, структура, сетевые протоколы Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции. Браузеры: основные функции, приемы использование. Работа с электронной почтой в сети Интернет. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет Создание Web-страниц и их публикация.

Раздел 5. Основы защиты информации и перспективы развития информатики

Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации. Регламентация прав доступа к информации. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.

Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики. Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.

4.2. Содержание лекций

№ лекции	Содержание лекции	Продолж., часов
1	**Информатизация общества**: основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура специалиста. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса в профессиональной подготовке специалиста. Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации. Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы». **Назначение и области применения ЭВМ**. Классификация ЭВМ. Эволюция ЭВМ, поколения, элементная база. Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ. Архитектура фон Неймана. Арифметические и логические основы ЭВМ. Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль.	2
2	**Системное программное обеспечение**. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение, системы программирования, прикладное программное обеспечение. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства. Антивирусные программы: назначение, краткая характеристика, техника работы. Программы-архиваторы: назначение, краткая характеристика, техника работы. **Прикладное программное обеспечение**. Назначение, общая характеристика, классификация. Текстовые редакторы: назначение и приемы работы. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Построение таблиц.	2
3	**Табличные процессоры**: назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Вычисление и использование стандартных функций. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы. **Программы подготовки презентаций**: назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций.	2
4	**Графические редакторы**: назначение, краткая характеристика, приемы работы. Растровая и векторная графика.	2

	Экспертные системы (ЭС): общая характеристика, основные функции. Инструментальные средства ЭС.	
5	**Методоориентированные инструментальные средства**. ППП статистической обработки данных: назначение, функциональные возможности, техника работы. **Проблемно-ориентированные инструментальные средства**. ППП экономического анализа: назначение, функциональные возможности, практические аспекты использования. Системы планирования и управления кадрами, ресурсами, проектами. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации. Применение ИПС для решения конкретных задач профессиональной деятельности.	2
6	**Понятие базы данных** (БД) Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Определение логической структуры БД. Разработка БД средствами современных СУБД Создание таблиц БД и межтабличных связей. Обеспечение целостности данных. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. Создание и применение форм данных. Организация процессов обработки данных в БД. **Алгоритм и его свойства**. Порядок разработки, способы и средства преставления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов. Понятия программы и программирования. Технологии разработки программных продуктов Структурное и объектно-ориентированное программирование. Языки программирования высокого уровня. Синтаксис и семантика, элементы и структуры данных. Операторы языка. Процедуры: подпрограммы и функции. Программирование задачи.	2
7	**Понятие сетевой информационной системы** (СИС). Локальные и глобальные сети. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные СИС типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. **Глобальные сети**: назначение, структура, сетевые протоколы Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции. Браузеры: основные функции, приемы использование. Работа с электронной почтой в сети Интернет. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет	2
8	**Информационная безопасность и ее составляющие**. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях. Методы и средства защиты информации. Регламентация прав доступа к информации. **Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики**. Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.	2
	Итого	**16**

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Продолж., часов
1	Основы работы с Windows	4
2	Текстовый процессор Microsoft Word	8
3	Электронные таблицы Microsoft Excel	8
4	Презентации Power Point	8

5	СУБД Microsoft Access	4
	Итого	**32**

4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5. Содержание самостоятельной работы студентов

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	50
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	50
Подготовка к экзамену	5
Итого	**105**

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет **27 часов**.

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов	Количество часов
1	Тенденции развития информационных систем и технологий. Внешние устройства.	14
2	Программы обслуживания внешних устройств. Работа с графическими объектами.	14
3	Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных. Модификация и настройка презентаций.	14
4	Обработка графической информации. Практические аспекты использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.	14
5	ППП математического программирования: назначение, основные функции, приемы использования. АРМы специалистов АПК: назначение, состав и функциональные возможности.	13
6	Формирование запросов к БД. Конструирование отчетов. Тестирование и отладка программного кода.	12
7	Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер» Создание Web-страниц и их публикация.	12
8	Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.	12
	Итого	**105**

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Работа с электронными таблицами EXCEL [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по

направлениям] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 53 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh018.pdf.

2. Программа презентации PowerPoint [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 21 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh019.pdf.

3. Работа с базами данных ACCESS [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 40 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh017.pdf.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Грошев, А.С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 484 с. : ил. - Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591
2. Практикум по информатике / О.Г. Иванова, Ю.В. Кулаков, Н.Г. Шахов, В.Г. Однолько ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 112 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1349-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277962

Дополнительная:

1. Информатика : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» ; сост. И.П. Хвостова. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 178 с. : ил. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050
2. Информатика. Базовый курс [Текст] / ред. С. В. Симонович. - СПб. : Питер, 2001. - 640 с.

Периодические издания:

1. Программные продукты и системы. https://e.lanbook.com/journal/2276#journal_name
2. Cloud of science. https://e.lanbook.com/journal/2374#journal_name
3. Системный анализ и прикладная информатика. https://e.lanbook.com/journal/2420#journal_name

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам https://юургау.рф
2. ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/

3. Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru
4. Научная электронная библиотека eLibrary https://elibrary.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной ин-формационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Основы работы с Windows [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе по курсу "Информатика" [для бакалавров очной и заочной форм обучения] / сост. А. А. Шабунин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 35 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh039.pdf.

2. Текстовый процессор Word 2010 [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным занятиям по информатике / сост.: Шабунин А. А., Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 89 с.: ил., табл. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/ppm005.pdf. Доступ из сети Интернет: http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm005.pdf.

3. Работа с электронными таблицами EXCEL [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по направлениям] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 53 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh018.pdf.

4. Программа презентации PowerPoint [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 21 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh019.pdf.

5. Работа с базами данных ACCESS [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 40 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh017.pdf.

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы) http://www.consultant.ru/;
- Профессиональные справочные системы Техэксперт http://www.cntd.ru/.

Программное обеспечение:

Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010

Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Russian Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010

Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная)

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) 103, 202.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 103, 315.

3. Компьютерный класс 308, 317.

4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся 101, 103, 308, 317 и малый читальный зал библиотеки.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. Сервер
2. Мониторы
3. Наушники с микрофоном

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятий / Формы	Лекции	ЛЗ
Лекция-беседа	+	–
Работа в малых группах	–	+

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.Б.07 Информатика**

Направление подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Профиль **Агроэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Миасское
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП.....17

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....17

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП 19

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций 19

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля 19

4.1.1. Отчёт по лабораторной работе..... 19

4.1.2. Лекция-беседа..... 20

4.1.3. Работа в малых группах..... 20

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации 21

4.2.1. Зачет 21

4.2.2. Экзамен 21

4.2.3. Курсовая работа / курсовой проект 24

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учётом основных требований информационной безопасности	Обучающийся должен знать: основные понятия и сущность информатики, назначения и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения; – методы и средства защиты информации; (Б1.Б.07 - З.1)	Обучающийся должен уметь: систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий; – применять современные методы и средства архивирования и защиты информации. (Б1.Б.07 - У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации. (Б1.Б.07 - Н.1)
ПК-16 способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов	Обучающийся должен знать: методы и средства статистической обработки результатов опытов – (Б1.Б.07 - З.2)	Обучающийся должен уметь: обрабатывать результаты опытов с помощью прикладных компьютерных программ – (Б1.Б.07 - У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов – (Б1.Б.07 - Н.2)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.Б.07 - З.1	Обучающийся не знает основные понятия и сущность информатики, назначения и технологии применения системного и прикладного про-	Обучающийся слабо знает основные понятия и сущность информатики, назначения и технологии применения системного и прикладного про-	Обучающийся знает основные понятия и сущность информатики, назначения и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения, методы и средства за-	Обучающийся знает основные понятия и сущность информатики, назначения и технологии применения системного и прикладного программного обеспечения, ме-

	граммного обеспечения, методы и средства защиты информации.	граммного обеспечения, методы и средства защиты информации.	щиты информации с незначительными ошибками и отдельными пробелами	тоды и средства защиты информации с требуемой степенью полноты и точности
Б1.Б.07 - З.2	Обучающийся не знает методы и средства статистической обработки результатов опытов	Обучающийся слабо знает методы и средства статистической обработки результатов опытов	Обучающийся знает методы и средства статистической обработки результатов опытов с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает методы и средства статистической обработки результатов опытов с требуемой степенью полноты и точности
Б1.Б.07 - У.1	Обучающийся не умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий, применять современные методы и средства архивирования и защиты информации	Обучающийся слабо умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий, применять современные методы и средства архивирования и защиты информации	Обучающийся умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий, применять современные методы и средства архивирования и защиты информации с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет систематизировать, обобщать и представлять данные в удобном виде для их последующей переработки с использованием современных информационных технологий, применять современные методы и средства архивирования и защиты информации
Б1.Б.07 - У.2	Обучающийся не умеет обрабатывать результаты опытов с помощью прикладных компьютерных программ	Обучающийся слабо умеет обрабатывать результаты опытов с помощью прикладных компьютерных программ	Обучающийся умеет обрабатывать результаты опытов с помощью прикладных компьютерных программ с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет обрабатывать результаты опытов с помощью прикладных компьютерных программ
Б1.Б.07 - Н.1	Обучающийся не владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации.	Обучающийся слабо владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации.	Обучающийся владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией техническими средствами обработки информации.
Б1.Б.07 - Н.2	Обучающийся не владеет навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Обучающийся слабо владеет навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Обучающийся владеет навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Основы работы с Windows [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторной работе по курсу "Информатика" [для бакалавров очной и заочной форм обучения] / сост. А. А. Шабунин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 35 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh039.pdf.

2. Текстовый процессор Word 2010 [Электронный ресурс] : метод. указ. к лабораторным занятиям по информатике / сост.: Шабунин А. А., Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 89 с.: ил., табл. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/ppm005.pdf. Доступ из сети Интернет: http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm005.pdf.

3. Работа с электронными таблицами EXCEL [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по направлениям] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 53 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh018.pdf.

4. Программа презентации PowerPoint [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 21 с.: ил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh019.pdf.

5. Работа с базами данных ACCESS [Электронный ресурс] : метод. указ. по курсу "Информатика" [для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения] / сост. Шабунин А. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 40 с.: ил., табл. – С прил. Доступ из локальной сети ИАЭ: http://192.168.2.40/Books/mesh017.pdf.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Информатика», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля

4.1.1. Отчёт по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией;

	- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - правильное выполнение лабораторной работы.
Оценка 4 (хорошо)	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы, допуская некоторые неточности; - правильное выполнение лабораторной работы.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- изложение материала неполное, непоследовательное, - неточности в определении понятий; - затруднения в обосновании своих суждений; - правильное выполнение лабораторной работы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий; - не правильное выполнение лабораторной работы.

4.1.2. Лекция-беседа

Лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Привлечение слушателей к участию в лекции-беседе осуществляется вопросами в начале лекции и(или) по ее ходу. Вопросы могут быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест.

Шкала и критерии оценивания работы слушателей лекции-беседы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- ответы на вопросы лектора аргументированы и грамотны; - проявление активности и инициативности в ходе лекции-беседы; - высокая культура поведения на лекции-беседе.
Оценка «не зачтено»	- ответы на вопросы лектора не верные, допущены грубые ошибки; - пассивность в ходе лекции-беседы; - низкая культура поведения на лекции-беседе.

4.1.3. Работа в малых группах

Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий). Работу в группах следует использовать, когда необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально, когда имеется информация, опыт, ресурсы для взаимного обмена, когда одним из ожидаемых учебных результатов является приобретение навыка работы в команде.

При выполнении лабораторных работ по дисциплине рекомендованы группы по 2-3 человека. Работа в группах осуществляется при подготовке, выполнении лабораторной работы, а также ее сдачи.

Шкала и критерии оценивания результата работы в малых группах представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- задание выполнено в полном объеме; - наличие четких выводов по итогам выполнения задания; - использование наглядных пособий, рисунков; - активное взаимодействие с другими членами группы.
Оценка «не зачтено»	- задание не выполнено в полном объеме; - отсутствие четких выводов по итогам выполнения задания;

	- пассивное взаимодействие с другими членами группы.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет не предусмотрен учебным планом.

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 3 теоретических вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 студентов на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимся неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов;

	- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы к экзамену

1. Информатизация общества: основные тенденции, задачи и перспективы. Информационная культура специалиста.
2. История развития и место информатики среди других наук. Роль и значение курса информатики в профессиональной подготовке специалиста.
3. Информация: понятие, свойства. Адекватность информации, меры количества информации.
4. Понятия «информационные ресурсы», «информационные технологии», «информационные системы».
5. Тенденции развития информационных систем и технологий.
6. Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ.
7. Эволюция ЭВМ, поколения, элементная база.
8. Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ.
9. Архитектура фон Неймана. Арифметические и логические основы ЭВМ.
10. Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК.
11. Центральный процессор. Оперативная память. Системная магистраль. Внешние устройства.
12. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение, системы программирования, прикладное программное обеспечение.
13. Операционные системы: назначение, состав, основные функции, техника работы.
14. Пользовательские интерфейсы. Управление файловой системой. Сервисные программные средства.
15. Антивирусные программы: назначение, краткая характеристика, техника работы.
16. Программы-архиваторы: назначение, краткая характеристика, техника работы.
17. Программы обслуживания внешних устройств. Прикладное программное обеспечение. Назначение, общая характеристика, классификация.
18. Текстовые редакторы: назначение и приемы работы. Средства автоматизации ввода и редактирования документов. Разработка документов сложной структуры. Построение таблиц. Работа с графическими объектами.
19. Табличные процессоры: назначение, классификация, краткая характеристика, техника работы. Электронная таблица (ЭТ) и ее компоненты. Создание и редактирование ЭТ. Вычисление и использование стандартных функций. Связывание ЭТ и консолидация данных. Графическая интерпретация данных. Работа со списками (БД). Сводные таблицы. Применение надстройки «Пакет анализа» для статистической обработки данных.
20. Программы подготовки презентаций: назначение, функциональные возможности, режимы работы. Создание слайдов и презентаций. Модификация и настройка презентаций.
21. Графические редакторы: назначение, краткая характеристика, приемы работы. Растровая и векторная графика. Обработка графической информации.
22. Экспертные системы (ЭС): общая характеристика, основные функции. Инструментальные средства ЭС. Практические аспекты использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

23. Методоориентированные инструментальные средства. Пакет прикладных программ (ППП) статистической обработки данных: назначение, функциональные возможности, техника работы. ППП математического программирования: назначение, основные функции, приемы использования.
24. Проблемно-ориентированные инструментальные средства. ППП экономического анализа: назначение, функциональные возможности, практические аспекты использования. Системы планирования и управления кадрами, ресурсами, проектами.
25. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации. Применение ИПС для решения конкретных задач профессиональной деятельности. АРМы специалистов АПК: назначение, состав и функциональные возможности.
26. Понятие базы данных (БД) Классификация баз данных. Понятие банка данных: назначение и его компоненты. Этапы проектирования БД. Определение логической структуры БД.
27. Разработка БД средствами современных СУБД Создание таблиц БД и межтабличных связей. Обеспечение целостности данных. Загрузка, просмотр и корректировка базы данных. Создание и применение форм данных. Организация процессов обработки данных в БД. Формирование запросов к БД. Конструирование отчетов.
28. Алгоритм и его свойства. Порядок разработки, способы и средства преставления алгоритмов. Правила построения схем алгоритмов.
29. Понятия программы и программирования. Технологии разработки программных продуктов Структурное и объектно-ориентированное программирование.
30. Языки программирования высокого уровня. Синтаксис и семантика, элементы и структуры данных. Операторы языка.
31. Процедуры: подпрограммы и функции. Программирование задачи. Тестирование и отладка программного кода.
32. Понятие сетевой информационной системы (СИС). Локальные и глобальные сети. Основные компоненты СИС. Классификация СИС. Локальные СИС типовые топологии, принципы работы, аппаратное и программное обеспечение. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер».
33. Глобальные сети: назначение, структура, сетевые протоколы Интернет: принципы функционирования, способы подключения, системы адресации.
34. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции. Браузеры: основные функции, приемы использование.
35. Работа с электронной почтой в сети Интернет. Поиск информационных ресурсов в сети Интернет Создание Web-страниц и их публикация.
36. Информационная безопасность и ее составляющие. Угрозы информационной безопасности в вычислительных системах и сетях.
37. Методы и средства защиты информации. Регламентация прав доступа к информации.
38. Законодательные акты РФ, регулирующие правовые отношения в сфере информационной безопасности и защиты государственной тайны.
39. Тенденции и направления развития технических и программных средств информатики.
40. Тенденции и перспективы развития систем искусственного интеллекта, сетевых информационных систем и средств мультимедиа.

4.2.3. Курсовая работа / курсовой проект

Курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены учебным планом.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	замененных	новых	аннули-рованных					