

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра физики, математики и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

М.А. Арсланова

« » _____ 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки – 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность программы (профиль) – Природопользование

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2020

Разработчик (и):

канд. сельхоз. наук, доцент, завкафедрой  .А. Бутюгина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры физики, математики и информационных технологий «19» марта 2020 г. (протокол №8)

Завкафедрой,

канд. сельхоз. наук, доцент  А.А. Бутюгина

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «19» марта 2020 г. (протокол № 7)

Председатель методической комиссии факультета

канд. сельхоз. наук, доцент



А.В. Созинов

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является подготовка студентов к эффективному использованию современных компьютерных и телекоммуникационных средств и технологий поиска, хранения, обработки, передачи и защиты информации в процессе обучения в вузе и в ходе будущей профессиональной деятельности.

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.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина «Информатика» относится к обязательным дисциплинам базовой части блока 1. «Дисциплины (модули)» образовательной программы по направлению 05.03.06 Экология и природопользование.

Приступая к изучению данной дисциплины, бакалавр должен владеть основными навыками работы с персональным компьютером, операционной системой, текстовым редактором, электронными таблицами, Internet, знать основы алгоритмизации.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Информатика» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам (математика, информатика) в объёме программы среднего общего образования.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Информатика» необходимы для изучения дисциплин: «ГИС в экологии и природопользовании», «Методы исследований и обработка информации в природопользовании», «Системный анализ и основы моделирования биологических систем».

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

Общепрофессиональные компетенции:

- Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности (ОПК-9).

3.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, основные понятия и методы теории информатики, понятие информационной культуры (для ОПК-9);

- технические и программные средства реализации информационных процессов (для ОПК-9);

- методы и средства поиска, хранения, переработки информации; основные технологии обработки числовой, текстовой и графической информации (для ОПК-9);

- основные понятия баз данных и технологию работы с ними (для ОПК-9);

- основы алгоритмизации и программирования (для ОПК-9);

- основные понятия локальных и глобальных сетей, основы компьютерной коммуникации, принципы организации вычислительной сети (для ОПК-9);

- основы информационной безопасности, методы и средства защиты информации (для ОПК-9).

Уметь:

- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; работать с числовой, текстовой и графической ин-

формацией; осуществлять выбор инструментальных средств для сбора, хранения, переработки информации (для ОПК-9);

- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (для ОПК-9).

Владеть:

- навыками постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации (для ОПК-9);

- навыками поиска, обработки, передачи и сохранения информации посредством современных компьютерных и сетевых технологий с использованием приложений MS Office (для ОПК-9).

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость
	очная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	54
в т.ч. лекции	20
лабораторные занятия	34
Самостоятельная работа	54
Промежуточная аттестация - зачёт	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108 / 3 ЗЕ

4.2 Структура и содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины / укрупнённые темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.				Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
2 семестр						
1 Основные понятия и методы теории информатики		10	2	4	4	ОПК-9
1.1 Введение в информатику		3	1	-	2	
	1 Информатизация общества. Информационные ресурсы общества. Информационная культура.		+			
	2 Информатика как наука. Предмет цель и задачи дисциплины.		+			
	3 Основные направления в информатике.				+	
1.2 Основные сведения об информации		7	1	4	2	
	1 Понятие, виды и свойства информации.		+			
	2 Формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации.		+			
	3 Системы кодирования информации. Показатели качества информации.				+	
	4 Логические основы ЭВМ.			+	+	
	5 Позиционные системы счисления.			+	+	
	6 • Методы и средства поиска, хранения, обработки накопления информации				+	
Форма контроля		тестирование, контрольная работа				
2 Технические средства реализации информационных процессов		6	2	-	4	ОПК-9

Наименование раздела дисциплины / укрупнённые темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.				Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
2.1 История развития, структура и архитектура ЭВМ.		3	1	-	2	
	1 История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ.				+	
	2 Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ.		+			
	3 Принципы построения и структура ЭВМ.		+			
2.2 Состав и назначение основных элементов ПК.		3	1		2	
	1 Состав и назначение основных элементов ПК, их характеристики.		+		+	
	3 Процессоры ПК, принципы работы, характеристики.				+	
	4 Память, принципы работы, характеристики				+	
	5 Устройства ввода /вывода данных, их разновидности и характеристики.		+		+	
Форма контроля		тестирование				
3 Программные средства реализации информационных процессов.		62	10	22	30	ОПК-9
3.1 Программное обеспечение		3	1	-	2	
	1 Назначение и классификация программного обеспечения. ЭВМ.		+			
	2 Понятие системного и сервисного программного обеспечения: назначение возможности и классификация.		+			
	3 Операционные системы.				+	

Наименование раздела дисциплины / укрупнённые темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.				Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
3.2 Прикладное программное обеспечение.	4 Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.				+	
		3	1	-	2	
	1 Общая характеристика прикладного программного обеспечения. Классификация ПО. 2 Классификация и назначение наиболее распространённых прикладных программ.		+		+	
Форма контроля		тестирование				
3.3 Технологии обработки текстовой информации.		14	2	6	6	ОПК-9
	1 Создание и использование стилей и шрифтов в MS Word. Форматирование текста. Создание оглавления		+	+		
	2 Создание и форматирование таблиц и форм документов в MS Word			+		
	3 Создание и форматирование графических объектов в MS Word			+	+	
	4 Создание шаблонов и форм в текстовом редакторе MS Word		+	+	+	
Форма контроля		тестирование, контрольная работа				
3.4 Электронные таблицы (ЭТ)		16	2	8	6	
	1 Назначение MS Excel и возможности обработки данных в среде электронных таблиц		+	+		

Наименование раздела дисциплины / укрупнённые темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.				Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
	2 Применение электронных таблиц для расчетов. Использование встроенных функций в MS Excel.		+	+	+	ОПК-9
	3 Визуализация табличных данных с помощью диаграмм и графиков			+	+	
	4 Статистическая обработка данных в Excel.				+	
	5 Создание сводных таблиц в MS Excel. Консолидация данных.		+	+	+	
Форма контроля		тестирование, контрольная работа				
3.5 Технологии обработки графической информации.		4	2	-	2	
	1 Растровая и векторная графика.		+		+	ОПК-9
	2 Программы для работы с графикой		+			
	3 Обработка графической информации				+	
3.6 Программы подготовки презентаций		4	-	-	4	
	1 Программа подготовки презентаций: назначение, функциональные возможности, режимы работы.				+	ОПК-9
	2 Создание слайдов и презентаций.				+	
	3 Модификация и настройка презентации				+	
Форма контроля		тестирование				
3.7 Основы баз данных и знаний. СУБД MS Access		18	2	8	8	
	1 Понятие баз данных (БД) и баз знаний. Модели БД.		+			ОПК-9

Наименование раздела дисциплины / укрупнённые темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.				Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
	2 Системы управления БД.		+			
	3 Реляционные БД.		+			
	4 Назначение и возможности БД MS Access			+	+	
	5 Таблицы. Порядок создания.		+	+	+	
	6 Виды запросов. Порядок создания		+	+	+	
	7 Виды отчётов. Порядок создания.		+	+	+	
Форма контроля		тестирование, контрольная работа				
4 Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы информационной безопасности.		16	4	4	8	ОПК-9
4.1 Локальные и глобальные сети		8	2	2	4	
	1 Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей.		+			
	2 Сетевой сервис и сетевые стандарты.		+			
	3 Internet. Прикладные службы Интернет				+	
	4 Браузеры. Навигация в Интернет. Поиск информации.				+	
4.2 Основы информационной безопасности		8	2	2	4	
	1 Понятие и основные виды компьютерных преступлений.		+		+	
	2 Методы и средства защиты информации.		+		+	
Форма контроля		тестирование, реферат				

Наименование раздела дисциплины / укрупнённые темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.				Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
5 Алгоритмизация и программирование.		14	2	4	8	ОПК-9
5.1 Алгоритмизация и программирование.		14	2	4	8	
	1 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма и способы описания.		+		+	
	2 Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы.		+	+	+	
	3 Создание приложений в Visual Basic			+	+	
Форма контроля		тестирование				
Промежуточная аттестация		зачет				ОПК-9
Аудиторных и СРС		108	20	34	54	
Зачет		-				
Всего		108	20	34	54	

5 Образовательные технологии

Чтение лекций по дисциплине «Информатика» проводится в аудиториях, оборудованных мультимедийной техникой и выходом в сеть «Интернет».

Для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающегося используются компьютерные классы, с возможностью подключения компьютеров к сети «Интернет».

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	лекции		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	
1.1	лекция-презентация	1			1
1.2	лекция-презентация	1			1
2.1	лекция-презентация	1			1
2.2	лекция-презентация	1			1
3.1	лекция-презентация	1			1
3.2	лекция-презентация	1			1
3.3	лекция с разбором конкретных ситуаций	2	компьютерные симуляции	6	8
3.4	лекция с разбором конкретных ситуаций	2	компьютерные симуляции	8	10
3.5	лекция-презентация	2			2
3.6	лекция-презентация	2			2
3.7	лекция-презентация	2	компьютерные симуляции	8	10
4.1	лекция-презентация	2	компьютерные симуляции	2	4
4.2	лекция-презентация	2		2	2
5.1	лекция-презентация	2	компьютерные симуляции	4	6
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					48 (89 %)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

- 1 Ермакова А.Н. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2013. - 184 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookmfo=514863>.

б) перечень дополнительной литературы

- 2 Агальцов В.П., Титов В.М. Информатика для экономистов: Учебник. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 448 с. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookmfo=395997>. - ЭБС «Znanium».

- 3 Кузин А.В., Чумакова Е.В. Основы работы в Microsoft Office 2013: учеб. пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=495075>. - ЭБС «Znanium».
 - 4 Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0448-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/204273>.
 - 5 Кузин А.В., Чумакова Е.В. Основы работы в Microsoft Office 2013: учеб. пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=495075>. - ЭБС «Znanium».
- в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
- 6 Шапкина И. А. Информатика. Часть 1: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения агрономического факультета, 2017 (рукопись).
 - 7 Шапкина И. А. Информатика. Часть 2: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения агрономического факультета, 2017 (рукопись).
 - 8 Шапкина И.А., Лычагина Л.В. Программирование и основы алгоритмизации. Учебное пособие. - Курган: Изд-во КГСХА, 2014. - 96 с.
 - 9 Шапкина И.А. Основы работы с базами данных с использованием программы «MS Access 2010». Лабораторный практикум. - Курганская ГСХА, 2015. - 72 с.
- г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
- 10 <http://ebs.rgazu.ru/> - Электронно-библиотечная система «AgriLib»
 - 11 <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека
 - 12 <http://znanium.com> - научная электронная библиотека
- д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
- 13 MS Windows XP professional версия 2002 (32- разрядная).
 - 14 MS Office 2010 стандартный Версия 14.0.6023.1000 (32-разрядная).
 - 15 1С: Предприятия 7.7 Конфигурация «Экзаменатор». 1С: Предприятия 8
 - 16 Visual Studio 2010

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции проводятся в аудитории, имеющей мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов. Лабораторные занятия организованы в компьютерных классах, оснащенных специальным программным обеспечением.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 108, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: экран Draper - 2 шт; проектор Acer X1273 (3D, DLP, 1024x768, 3000 ImVGA) -1 шт., портативный компьютер ACERExtensa 5620G- 1 шт
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория №	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Наименование оборудования, программного обеспечения
111, главный корпус	<p>мультимедиа: экран с электроприводом 400*300см -1 шт. Шкаф рэковый -1 шт. Усилитель-распределитель Kramer VP-400N-1 шт. Усилитель ALESIS RA500-1 шт. Система акустическая JBL Control 23WH - 8 шт. Селектор автоматический Kramer VP-21 IDS- 1 шт. Мультимедиа-проектор Panasonic PT-F200E-1 шт Микшер MACKHMS 1202-1 шт. Микрофон на гусиной шее AKG CG N323B - 3 шт. Камера для видеоконференции Sony edi-100 - 1 шт.</p> <p>Интерфейс настольный Extron HSA200C Двухантенная вокальная радиосистема с капсулем SHURE Видеокамера Ai-WP43 - 2 шт. Микрофонная стойка настольная Proel DST90BK - 1шт. Ноутбук (Note) 15.6 DNS (0165250) (HD) i5-3210 (2.6) /8192 /500 /NV GT640M - 1 шт.</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, кабинет информатики (компьютерный класс), аудитория № 311, главный корпус	<p>Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: ммонитор 50" плазменный с креплением- 1 шт, компьютер DNS Office (0163996) Corei3-3210 (3.2 GHz)/2GB /500GB/ - 14 шт, принтер HPLJ 1300 №9093</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, компьютерный класс, аудитория № 319, главный корпус	<p>Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: компьютер P.4.2800/512, монитор 15 LCDTFT- 10 шт, коммутаторD-Link 24 ports 10/100 BaseTX</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, компьютерный класс, аудитория № 320, главный корпус	<p>Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Технические средства обучения: компьютер P.4.2800/512, монитор 15 LCDTFT - 10 шт, коммутаторD-Link 16 ports 10/100 BaseTX, маршрутизатор D-Link</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	<p>Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература</p>
Помещение для хранения и	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Наименование оборудования, программного обеспечения
профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 - 3 шт

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Информатика» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные работы, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, обзорные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций, с применением мультимедийного оборудования.

Конспектирование лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Во время лекций-презентаций и лекций с разбором конкретных ситуаций необходимо подробно записывать порядок выполнения задания, которые диктует лектор.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данное занятие, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с пла-

ном занятия изучают соответствующие источники, описание содержания работы с программным продуктом.

Лабораторные занятия является действенным средством усвоения дисциплины. Поэтому студенты, пропустившие занятие по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам лабораторных занятий студент получает допуск к экзамену.

Для организации работы на лабораторных занятиях по дисциплине «Информатика» преподавателями разработаны следующие методические указания:

- 1 Шапкина И. А. Информатика. Часть 1: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения агрономического факультета, 2017 (рукопись).
- 2 Шапкина И. А. Информатика. Часть 2: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения агрономического факультета, 2017 (рукопись).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация - одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- подготовку к лабораторному занятию;
- подготовку к зачету.

Зачет - форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их.

За месяц до проведения зачета преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы по освоению дисциплины «Информатика» преподавателями разработаны следующие методические указания:

- 1 Шапкина И. А. Информатика. Часть 1: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения агрономического факультета, 2017 (рукопись).
- 2 Шапкина И. А. Информатика. Часть 2: методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов очной формы обучения агрономического факультета, 2017 (рукопись).

**10. Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины
«Информатика»**

в составе ОПОП 05.03.06 - Экология и природопользование на 2018- 2019
учебный год

Внесение изменений в рабочую программу не предусмотрено.

Преподаватель Безб / Безбородова Е.А./

Изменения утверждены на заседании кафедры « 14 » 14.11 2018 г.
(протокол № 10)

И.о завкафедрой И.Н. Рогова И.Н. Рогова

**10. Лист регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
дисциплины
«Информатика»**

в составе ОПОП 05.03.06 - Экология и природопользование на 2019- 2020
учебный год

Внесение изменений в рабочую программу не предусмотрено.

Преподаватель _____ БЬС ^ _____ / Безбородова Е.А./

Изменения утверждены на заседании кафедры « » UL&LE 2019 г.
(протокол № yO)

Завкафедрой C ffi ⁷ _____ А.А. Бутюгина