

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан агроинженерного факультета

Оробинский В.И.

«19» июня 2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.20 Информатика

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт
электроустановок»

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет – Агроинженерный

Кафедра информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

Разработчик рабочей программы:

доцент, к.э.н., доцент Поддубный С.С.

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 года № 1172.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол №2 14 мая 2019 г.)

Заведующий кафедрой _____  _____ **Улезько А.В.**
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол №9 от 23 мая 2019 г.).

Председатель методической комиссии _____  _____ **Костиков О.М.**
подпись

Рецензент рабочей программы начальник производства ООО «Техника Сервис Агро» Кудинов С.В.

1 Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, обучить приемам практического использования ПК в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины

- раскрыть содержание основных понятий и категорий информатики;
- изучить принципы функционирования ПК, состав и назначение аппаратных средств;
- рассмотреть состав и назначение программного обеспечения ПК;
- изучить возможности использования прикладных программ в профессиональной сфере;
- раскрыть принципы и методы построения информационных сетей и способы их использования;
- изучить способы и методы организации информационной безопасности.

1.3. Предмет дисциплины

Теоретические аспекты, аппаратные и программные средства реализации информационных технологий.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Б1.О.20 Информатика» относится к обязательной части образовательной программы блока 1 «Дисциплины».

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Б1.О.20 Информатика» базируется на материале, излагаемом в курсе «Б1.О.09 Математика». В свою очередь, знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, могут использоваться при изучении дисциплин «Б1.О.14 Инженерная графика», «Б1.О.21 Цифровые технологии в агроинженерии», «Б1.О.26 Компьютерное проектирование».

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	313	Основные теоретические положения информатики
		314	Состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики
		315	Виды программного обеспечения и их функциональное назначение
		316	Направления использования компьютерных сетей в области агроинженерии
		У11	Работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера
		У12	Использовать компьютерные сети при решении задач в области агроинженерии
		Н10	Использования программных средств общего назначения
		Н11	Работы в компьютерных сетях
		Н12	Защиты информации
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	31	Основы реализации информационных технологий, основы защиты информации;
		У1	Применять компьютерный программный инструментарий в решении профессиональных задач;
		Н1	Поиск, обработка и защита информации с применением современных компьютерных технологий

3 Объем дисциплины и виды работ

3.1 Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	2	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72
Общая контактная работа, ч	36,65	36,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	35,35	35,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	36,5	36,5
лекции	18	18
практические занятия		
лабораторные работы	18	18
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	26,5	26,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет	0,15	0,15
экзамен		
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену		
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

3.2 Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	2/72	2/72
Общая контактная работа*, ч	6,65	6,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	65,35	65,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	6,5	6,5
лекции	2	2
практические занятия		
лабораторные работы	4	4
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	56,5	56,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
курсовая работа		0
курсовой проект		0
зачет	0,15	0,15
экзамен		0
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к экзамену		
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	зачет	зачет

4 Содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

- 1.1. Информатизация общества и информационные ресурсы
- 1.2. Информатика как наука
- 1.3. Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики
- 1.4. Понятие и свойства информации
- 1.5. Формы представления информации
- 1.6. Общая характеристика процессов преобразования информации
- 1.7. Современные направления применения ЭВМ

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

- 2.1. Назначение и области применения ЭВМ
- 2.2. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ
- 2.3. Классификация ЭВМ
- 2.4. Процессоры ЭВМ
- 2.5. Организация и архитектура памяти ЭВМ
- 2.6. Устройства ввода информации
- 2.7. Устройства вывода информации
- 2.8. Устройства хранения информации

Раздел 3. Алгоритмизация и программирование

- 3.1. Понятие и свойства алгоритмов.
- 3.2. Виды алгоритмических конструкций
- 3.3. Программы и программное обеспечение, понятие файла.
- 3.4. Классификация программного обеспечения

Раздел 4. Языки программирования высокого уровня, базы данных

- 4.1. Понятие языков программирования и их классификация.
- 4.2. Трансляторы, трансляция программ.
- 4.3. Понятие БД и СУБД, функции СУБД
- 4.4. Модели данных СУБД

Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования

- 5.1. Системное программное обеспечение, его классификация.
- 5.2. Прикладное программное обеспечение, его классификация
- 5.3. Жизненный цикл программного обеспечения
- 5.4. Технологии программирования

Раздел 6. Локальные и глобальные компьютерные сети

- 6.1. Понятие и виды сетей.
- 6.2. Топологии локальных сетей
- 6.3. Глобальные компьютерные сети

Раздел 7. Основы и методы защиты информации

- 7.1. Необходимость защиты информации
- 7.2. Физические методы защиты информации
- 7.3. Программные методы защиты
- 7.4. Правовые методы защиты

4.2 Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

№	Разделы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	2			1	2
2	Технические средства реализации информационных процессов	4			1	2
3	Алгоритмизация и программирование	2			2	2
4	Программное обеспечение ПК и технологии программирования	4			8	14,5
5	Языки программирования высокого уровня, базы данных	2			2	2
6	Локальные и глобальные компьютерные сети	2			2	2
7	Основы и методы защиты информации	2			2	2
Всего		18			18	26,5

4.2.2. Заочная форма обучения

№	Разделы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	0,2			0,4	2
2	Технические средства реализации информационных процессов	0,2			0,4	2
3	Алгоритмизация и программирование	0,5			1	2
4	Программное обеспечение ПК и технологии программирования	0,5			1	44,5
5	Языки программирования высокого уровня, базы данных	0,2			0,4	2
6	Локальные и глобальные компьютерные сети	0,2			0,4	2
7	Основы и методы защиты информации	0,2			0,4	2
Всего		2			4	56,5

4.3 Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, час	
		очная	заочная
Раздел 1. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации			
Информатизация общества и информационные ресурсы	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — С. 5-51.	0,28	0,28
Информатика как наука		0,28	0,28
Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики		0,32	0,32
Понятие и свойства информации		0,28	0,28
Формы представления информации		0,28	0,28
Общая характеристика процессов преобразования информации		0,28	0,28
Современные направления применения ЭВМ		0,28	0,28
Всего по разделу 1		2	2
Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов			
Назначение и области применения ЭВМ	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — С. 52-75.	0,25	0,25
Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ		0,25	0,25
Классификация ЭВМ		0,25	0,25
Процессоры ЭВМ		0,25	0,25
Организация и архитектура памяти ЭВМ		0,25	0,25
Устройства ввода информации		0,25	0,25
Устройства вывода информации		0,25	0,25
Устройства хранения информации	0,25	0,25	
Всего по разделу 2		2	2
Раздел 3. Алгоритмизация и программирование			
Понятие и свойства алгоритмов.	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .—	0,5	0,5
Виды алгоритмических конструкций		0,5	0,5
Программы и программное обеспечение, понятие файла.		0,5	0,5
Классификация программного обеспечения		0,5	0,5

Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, час	
		очная	заочная
	Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — С. 76-105.		
Всего по разделу 3		2	2
Раздел 4. Языки программирования высокого уровня, базы данных			
Понятие языков программирования и их классификация.	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — С. 106-127.	0,5	0,5
Трансляторы, трансляция программ.		0,5	0,5
Понятие БД и СУБД, функции СУБД		0,5	0,5
Модели данных СУБД		0,5	0,5
Всего по разделу 4		2	2
Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования			
Системное программное обеспечение, его классификация.	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — С. 128-213.	4	4
Прикладное программное обеспечение, его классификация		4,5	34,5
Жизненный цикл программного обеспечения		3	3
Технологии программирования		3	3
Всего по разделу 5		14,5	44,5
Раздел 6. Локальные и глобальные компьютерные сети			
Понятие и виды сетей.	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и	0,5	0,5
Топологии локальных сетей		0,5	0,5
Глобальные компьютерные сети		1	1

Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, час	
		очная	заочная
	др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — С. 213-252.		
Всего по разделу 6		2	2
Раздел 7. Основы и методы защиты информации			
Необходимость защиты информации	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. А.П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012. — С. 252-291.	0,5	0,5
Физические методы защиты информации		0,5	0,5
Программные методы защиты		0,5	0,5
Правовые методы защиты		0,5	0,5
Всего по разделу 7		2	2

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1 Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	ОПК-1, ОПК-7	З1, З13
Технические средства реализации информационных процессов	ОПК-1	З14
Алгоритмизация и программирование	ОПК-1	З13
Программное обеспечение ПК и технологии программирования	ОПК-1, ОПК-7	У1, З15, Н14, У11
Языки программирования высокого уровня, базы данных	ОПК-1	З15, Н10, У12
Локальные и глобальные компьютерные сети	ОПК-1, ОПК-7	З16, У12, Н1, Н11, У11, У12
Основы и методы защиты информации	ОПК-7	Н1, З1, З13, Н12, У11, У12

5.2 Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки участия в ролевой игре

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, пороговый	Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие в выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей.

5.3 Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

«Не предусмотрены»

5.3.1.2. Задачи к экзамену

«Не предусмотрены»

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрены»

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Информатизация общества и информационные ресурсы	ОПК-1	313
2	Информатика как наука	ОПК-1	313
3	Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики	ОПК-1	313
4	Понятие и свойства информации	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
5	Формы представления информации	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
6	Общая характеристика процессов преобразования информации	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
7	Современные направления применения ЭВМ	ОПК-1	314
8	Назначение и области применения ЭВМ	ОПК-1	314
9	Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	ОПК-1	314
10	Классификация ЭВМ	ОПК-1	314
11	Процессоры ЭВМ	ОПК-1	314
12	Организация и архитектура памяти ЭВМ	ОПК-1	314
13	Устройства ввода информации	ОПК-1	314
14	Устройства вывода информации	ОПК-1	314
15	Устройства хранения информации	ОПК-1	314
16	Понятие и свойства алгоритмов.	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
17	Виды алгоритмических конструкций	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
18	Программы и программное обеспечение, понятие файла.	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
19	Классификация программного обеспечения	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
20	Понятие языков программирования и их классификация.	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
21	Трансляторы, трансляция программ.	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
22	Понятие БД и СУБД, функции СУБД	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
23	Модели данных СУБД	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
24	Системное программное обеспечение, его классификация.	ОПК-1	315
25	Прикладное программное обеспечение, его классификация	ОПК-1, ОПК-7	315
26	Жизненный цикл программного обеспечения	ОПК-1, ОПК-7	315
27	Технологии программирования	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
28	Понятие и виды сетей.	ОПК-1	316
29	Топологии локальных сетей	ОПК-1	316
30	Глобальные компьютерные сети	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
31	Необходимость защиты информации	ОПК-7	31
32	Физические методы защиты информации	ОПК-7	31
33	Программные методы защиты	ОПК-7	31
34	Правовые методы защиты	ОПК-7	31

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрены»

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрены»

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей индивидов, их групп и объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов и технологий называется	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
2	Под информационными ресурсами (ИР) общества понимается совокупность	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
3	Совокупность программ, используемых в процессе разработки новых программ и включающие специализированные программные продукты, которые используются разработчиками относится к	ОПК-1	315
4	За минимальную единицу измерения количества информации принят	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
5	Алгоритм, который реализуется по одному из нескольких заранее предусмотренных направлений в зависимости от выполнения некоторого условия, называется	ОПК-1	313
6	Основными свойствами информации являются	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
7	В ### вычислительных машинах каждому мгновенному значению переменной величины, участвующей в исходных соотношениях, ставится в соответствие мгновенное значение другой величины.	ОПК-1	314
8	Устройство, способное принимать данные и сохранять их для последующего считывания называется	ОПК-1	314
9	Для долговременного хранения программ и данных предназначена	ОПК-1	314
10	Все многообразие выпускаемых компьютеров можно классифицировать по нескольким признакам	ОПК-1	314
11	Основными характеристиками процессора являются	ОПК-1	314
12	Основными техническими характеристиками запоминающих устройств	ОПК-1	314
13	Наименьшая поименованная единица данных, имеющая смысловое значение для пользователя называется	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
14	Совокупность программ, предназначенных для управления ресурсами ЭВМ, исполнения программ и организации диалога с пользователем называется	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
15	Многозадачные ОС при выполнении программ могут использовать следующие виды многозадачности	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
16	Программы, управляющие работой внешних (периферийных) устройств на физическом уровне, называются	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
17	Самостоятельно работающие программы (отдельные файлы), поставляемые вместе с операционной системой или дополнительно устанавливаемые в ней, называют	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
18	Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
19	В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы:	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
20	К функциям СУБД относятся:	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
21	Выделяют следующие виды программ работы с графикой:	ОПК-1,	315,

№	Содержание	Компетенция	ИДК
		ОПК-7	31
22	По степени автоматизации проектирования алгоритмов и программ можно выделить:	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
23	Методы проектирования алгоритмов и программ очень разнообразны, их можно классифицировать по различным признакам, важнейшими из которых являются:	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
24	Выделяют следующие виды программ работы с графикой:	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
25	Совокупность программ, которые предназначены для тестирования устройств компьютера и их программного обслуживания, называется	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
26	Выделить характеристики операционной системы Windows	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
27	Подберите названию устройства его обозначение в операционной системе	ОПК-1, ОПК-7	314, 31
28	К программам обслуживания магнитных дисков относятся	ОПК-1	315
29	Какие программы позволяют за счет применения специальных методов создавать копии файлов меньшего размера, а также объединять копии нескольких файлов в один файл?	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
30	Какие виды прикладного ПО выделяют?	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
31	Элементами компьютерной сети являются:	ОПК-1	316
32	Стандарт Ethernet используется для обмена пакетами по	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
33	Установите соответствие между способом организации сети и видами компьютеров	ОПК-1	316
34	Для удаленного подключения компьютера к сети используют	ОПК-1	316
35	Протокол TCP	ОПК-1	316
36	Электронная почта, телеконференции, WWW, доступ к файловым архивам, разного рода поисковые системы, доступ к базам данных относятся к	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
37	Общее программное обеспечение, образуемое базовым ПО отдельных ЭВМ, входящих в состав сети	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
38	Функция СУБД - защита данных от пользователя – означает	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
39	Табличный процессор – это	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
40	В зависимости от функциональных возможностей среди программ обработки текстов можно выделить следующие группы	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
41	Программы этой группы используют особые методы представления и обработки данных, учитывающие специфику предметной области	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
42	Какой вид ПО предназначен для решения конкретных задач пользователя?	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
43	Элементами компьютерной сети являются:	ОПК-1,	316,

№	Содержание	Компетенция	ИДК
		ОПК-7	31
44	В компьютерной сети существует 7 уровней взаимодействия между компьютерами. Укажите последовательность уровней.	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
45	В компьютерных сетях для передачи данных между узлами сети можно использовать следующие технологии:	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
46	Межсетевой протокол IP отвечает за	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
47	Методы защиты информации	ОПК-7	31
48	Классификация вредоносного ПО	ОПК-7	31
49	К программным средствам защиты относят	ОПК-7	31
50	К аппаратным средствам защиты относят	ОПК-7	31

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Информатизация общества и информационные ресурсы	ОПК-1	313
2	Информатика как наука	ОПК-1	313
3	Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики	ОПК-1	313
4	Понятие и свойства информации	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
5	Формы представления информации	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
6	Общая характеристика процессов преобразования информации	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
7	Современные направления применения ЭВМ	ОПК-1	314
8	Назначение и области применения ЭВМ	ОПК-1	314
9	Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ	ОПК-1	314
10	Классификация ЭВМ	ОПК-1	314
11	Процессоры ЭВМ	ОПК-1	314
12	Организация и архитектура памяти ЭВМ	ОПК-1	314
13	Устройства ввода информации	ОПК-1	314
14	Устройства вывода информации	ОПК-1	314
15	Устройства хранения информации	ОПК-1	314
16	Понятие и свойства алгоритмов.	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
17	Виды алгоритмических конструкций	ОПК-1, ОПК-7	313, 31
18	Программы и программное обеспечение, понятие файла.	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
19	Классификация программного обеспечения	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
20	Понятие языков программирования и их классификация.	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
21	Трансляторы, трансляция программ.	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
22	Понятие БД и СУБД, функции СУБД	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
23	Модели данных СУБД	ОПК-1, ОПК-7	315, 31
24	Системное программное обеспечение, его классификация.	ОПК-1	315
25	Прикладное программное обеспечение, его классификация	ОПК-1, ОПК-7	315
26	Жизненный цикл программного обеспечения	ОПК-1, ОПК-7	315
27	Технологии программирования	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
28	Понятие и виды сетей.	ОПК-1	316

№	Содержание	Компетенция	ИДК
29	Топологии локальных сетей	ОПК-1	316
30	Глобальные компьютерные сети	ОПК-1, ОПК-7	316, 31
31	Необходимость защиты информации	ОПК-7	31
32	Физические методы защиты информации	ОПК-7	31
33	Программные методы защиты	ОПК-7	31
34	Правовые методы защиты	ОПК-7	31

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сформировать данные из https://rosstat.gov.ru/ по энергообеспеченности сельскохозяйственных организаций и проанализировать их	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, У12, Н1, Н11
2	Работа в справочно-правовых системах	ОПК-1, ОПК-7	У1, У12, Н1, Н10
3	Создание заявления в текстовом редакторе	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
4	Расчет структуры посевных площадей сельскохозяйственных культур	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
5	Найдите в электронном каталоге-библиотеки ВГАУ http://www.catalog.vsau.ru электронные издания по автору «Рябов», и названиям «информационные технологии», «электронная коммерция», и скачайте себе для подготовки к экзамену. Сделайте подборку литературы по названию: «эконом* безопасн*».	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
6	В MS Excel, используя проверку данных, настройте в ячейке выбор значений из списка (файл Тест Excel.xls зад. № 1)	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
7	На сайте «ГосУслуги» http://www.gosuslugi.ru/ получите электронную услугу (извещение о состоянии лицевого счета в ПФР, наличие задолженности по налогам, штрафам и исполнительным производствам).	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н11
8	В информационной системе Статистической службы РФ и области (http://www.gks.ru и http://voronezhstat.gks.ru). Откройте российский статистический ежегодник за последний год), сделайте выгрузку из базы данных ЦБСД по показателю: Демография, Естественное движение населения, годовая информация, Число родившихся (установите аналитический признак (фильтр) – РФ, Воронежская обл.; выберите форму – график, таблица).	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н11
9	Создайте облачный диск, синхронизируйте и сохраните проведённый анализ энергообеспеченности в папке «Энергообеспеченность» и откройте к нему доступ для коллег	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н11
10	Оформите несколько первичных документов в редакторе MS Word. (Заявление и титульный лист курсовой работы).	ОПК-1,	У1, У11, Н1, Н10

	Упакуйте созданные файлы в архив, установив на него пароль.	ОПК-7	
11	Подготовьте текст сообщения и выполните рассылку коллегам, используя возможности текстового редактора по слиянию документов	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
12	Создайте документ MS Word согласно предложенным требованиям к содержанию и оформлению. Защитите документ встроенным функционалом текстового редактора Word.	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
13	Создайте и рассчитайте таблицу в MS Excel согласно предложенным требованиям к содержанию и оформлению	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
14	На основе данных таблицы в MS Excel создайте диаграмму заданного типа и содержания	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
15	В справочно-правовой системе Консультант Плюс найдите заданный ГОСТ и сохраните его в MS Word	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н11
16	Создайте презентацию в MS PowerPoint согласно предложенным требованиям к содержанию и оформлению	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
17	В MS Excel, используя функцию ВПР, сделайте выбор фамилии, имени и отчества работника по табельному номеру (файл Тест Excel.xls зад. № 11)	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
18	Сформируйте в MS Excel сводную таблицу (файл Тест Excel.xls зад. № 12)	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н10
19	Используя возможности пакета MS Office, создайте документы разных типов и примените к ним доступные способы защиты.	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н12
20	Используя возможности программ-архиваторов, организуйте защиту документов от доступа третьих лиц.	ОПК-1, ОПК-7	У1, У11, Н1, Н12

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

5.4 Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
313	Основные теоретические положения информатики			1-6, 16, 17	
314	Состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики			7-15	
315	Виды программного обеспечения и их функциональное назначение			18-23, 26	
316	Направления использования компьютерных сетей в области агроинженерии			27-30	
У11	Работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера				
У12	Использовать компьютерные сети при решении задач в области агроинженерии				
Н10	Использования программных средств общего назначения				
Н11	Работы в компьютерных сетях				
Н12	Защиты информации				
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-7		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Основы реализации информационных технологий, основы защиты информации;			4-6, 16-23 27, 30-34	
У1	Применять компьютерный программный инструментарий в решении профессиональных задач;				
Н1	Поиск, обработка и защита информации с применением современных компьютерных технологий				

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
313	Основные теоретические положения информатики	1-6, 13, 22, 23, 26	1-6, 16, 17	
314	Состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики	7-12, 27	7-15	
315	Виды программного обеспечения и их функциональное назначение	3, 14-21, 24, 25, 28-30, 367-42	18-23, 26	
316	Направления использования компьютерных сетей в области агроинженерии	31-36, 43, 46	27-30	
У11	Работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера			1, 3-20
У12	Использовать компьютерные сети при решении задач в области агроинженерии			1, 2, 5, 7-9
Н10	Использования программных средств общего назначения			2-6, 10-14, 16-18
Н11	Работы в компьютерных сетях			1, 7-20
Н12	Защиты информации			19, 20
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-7		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Основы реализации информационных технологий, основы защиты информации;	1-4, 6, 13-27, 29, 30, 32, 36-50	4-6, 16-23, 27, 30-34	
У1	Применять компьютерный программный инструментарий в решении профессиональных задач;			1-20
Н1	Поиск, обработка и защита информации с применением современных компьютерных технологий			1-20

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Информатика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А. П. Курносов и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. А. П. Курносова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2012 .— 300 с.: ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .— Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации .— Библиогр.: с. 292 - 294 .— ISBN 978-5-7267-0595-8 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b71993.pdf >.	Учебное	Основная
2.	Макарова Н.В. Информатика для бакалавров: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения/ Н.В. Макарова, В.Б. Волков. — М. ; СПб. : Питер, 2012 .— 576 с. Гриф УМО	Учебное	Основная
3.	Информатика : базовый курс : учеб. пособие [учеб.] для студентов высш. техн. учеб. заведений / ; под ред. С.В. Симоновича .— 3-е изд. — М. [и др.] : Питер, 2012 .— 637 с. : ил. — (Учебник для вузов) (Стандарт третьего поколения)	Учебное	Основная
4.	Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-794-9, 1000 экз. http://znanium.com/bookread2.php?book=422159	Учебное	Дополнительная
5.	Практикум по информатике : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 080502.65 "Экономика и управление на предприятии АПК" / А. П. Курносов [и др.] ; под ред. А. В. Улезько .— М. : КолосС, 2008 .— 415 с. : ил. — ISBN 978-5-9532-0544-3.	Методическое	Дополнительная

6.2 Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно–статистическая система	https://fedstat.ru/
2	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
3	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
4	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
5	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
6	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
7	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
3	TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники	http://techserver.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.123</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду,</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Растровый графический редактор Gimp (free)	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Б1.О.09 Математика	Математики и физики	Шацкий В.П.
Б1.О.14 Инженерная графика	Прикладной механики	Беляев А.Н.
Б1.О.21 Цифровые технологии в агроинженерии»	Эксплуатации транспортных и технологических машин	Козлов В.Г.
«Б1.О.26 Компьютерное проектирование»	Прикладной механики	Беляев А.Н.

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Улезько А.В., зав. кафедрой информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	14.05.2019	Не имеется Рабочая программа актуализирована на 2019-2020 учебный год	
Улезько А.В., зав. кафедрой информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	30.06.2020	Не имеется Рабочая программа актуализирована на 2020-2021 учебный год	
Улезько А.В., зав. кафедрой информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	01.06.2021	Есть Рабочая программа актуализирована на 2021-2022 учебный год	стр. 4, п. 2
Улезько А.В., зав. кафедрой информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	09.06.2022	Есть Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год	Скорректированы: п.7, табл. 7.1, табл. 7.2.1; п.8.
Черных А.Н., и.о. зав. кафедрой информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем	20.06.2023	Нет. Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	-