

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра финансов и бухгалтерского учета

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
С.В. Соловьёв  
«23» мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Направление подготовки - 35.04.04. Агрономия  
Направленность (профиль) - Агрономия  
Квалификация выпускника - магистр

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии» являются:

- обучение основам построения и функционирования инфраструктуры информатизации в рыночных условиях;
- обучение целям и возможностям реализации информационных систем;
- обучение процессу постановки задач и методам их решения в рамках использования конкретных информационных технологий;
- обучение способам совершенствования функционирования автоматизированных информационных систем обработки информации.

В задачи дисциплины входит: овладеть навыками использования современных информационных технологий в рыночных условиях; освоить методы совершенствования функционирования автоматизированных информационных систем обработки информации.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от России от 20 сентября 2021 года № 644н).

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия согласно учебному плану относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Обязательная часть Б1.О.02.

Дисциплина информационные технологии базируется на знаниях дисциплины системы искусственного интеллекта.

Данная дисциплина сопутствует изучению таких дисциплин, как «История и методология научной агрономии», «Инновационные технологии в агрономии», «Педагогика и психология высшей школы» и служит основой для их углубленного изучения.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от России от 20 сентября 2021 года № 644н).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### универсальной

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК – 2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-3 - способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ	ИД-1 УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как	Не может Анализировать проблемную	Слабо анализирует проблемную ситуацию	Хорошо анализирует проблемную ситуацию	Отлично анализирует проблемную ситуацию

проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	ИД-2 УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Не может осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Не достаточно четко осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Достаточно быстро осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Успешно осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
	ИД-3 УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Не может определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Слабо определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Достаточно быстро определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Успешно определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
	ИД-4 УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на	Не может грамотно, разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой	Не достаточно грамотно, логично, аргументировано разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их	Достаточно грамотно, логично, аргументировано разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на	Очень грамотно, логично, аргументировано Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на

	взаимоотношения участников этой деятельности	деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
<b>Категория универсальных компетенций – коммуникация</b>					
УК-2. Способен управлять проектами на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Не может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Не достаточно четко может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	В достаточной степени может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Отлично формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.
	ИД-2УК-2 – Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Не способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Не достаточно способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Достаточно способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Успешно способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
	ИД-3 УК-2.3.	Не может	Слабо фор-	Хорошо	Отлично

	Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения..	мирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения..	формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения..	формируют план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения..
	ИД-4 УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	Не может организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	Не уверенно организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	Достаточно четко организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	Отлично организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.
	ИД-5 УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Не может представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Не достаточно хорошо представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Достаточно хорошо представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Отлично представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.

	ИД-6 УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Не может предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Слабо может предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Достаточно хорошо предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Отлично предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в садоводстве	Не умеет анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в садоводстве	Плохо умеет анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в садоводстве	Хорошо умеет анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в садоводстве	Отлично умеет анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в садоводстве
	ИД-2 опк-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Не использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Плохо использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Хорошо использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве	Отлично использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в садоводстве

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

*знать*: - способность осуществлять поиск информации, использовать современные методы решения, применять системный подход для решения поставленных задач, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

*уметь*: - осуществлять поиск информации, использовать современные методы решения, применять системный подход для решения поставленных задач, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

*владеть* – поиском информации, использовать современные методы решения, применять системный подход для решения поставленных задач, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

### 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных компетенций

№ п.п	Темы, разделы дисциплины	Компетенции			
		УК -1	УК-2	ОПК -3	Общее количество компетенций
1	<b>Раздел 1.</b> Введение в курс. Информация, информационные процессы и технологии в агрономии.	+	+	+	3
2	<b>Раздел 2.</b> Роль и место информационные процессы технологий в агрономии. Проектирование автоматизированных информационных систем.	+	+	+	3
3	<b>Раздел 3.</b> Интеллектуальные технологии и системы.. Работа в глобальной сети INTERNET. Средства связи.	+	+	+	3

### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

#### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего акад. часов	
	по очной форме обучения 1 семестр	по заочной форме обучения 2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	28	24
Аудиторные занятия, в т.ч.	28	14
лекции	14	4
практические занятия	14	20
Самостоятельная работа, в т.ч.	80	80
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	20
подготовка к практическим занятиям, защите реферата	20	20
выполнение индивидуальных заданий	20	20
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	12	20
Контроль		4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

#### 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах	Формируемые компетенции
---	-----------------------------------------	---------------------	-------------------------

		по оч- ной форме	по за- очной форме	
	Раздел 1. Введение в курс. Информация, информационные процессы и технологии в агрономии.			УК-1, УК-2, ОПК-3
1.	Тема 1. Предмет, метод и содержание курса.	1	0,5	УК-1, УК-2, ОПК-3
2.	Тема 2 Научное понятие информации. Информация, как часть информационного ресурса общества. Информация и информационные процессы в агрономии.	1,5	0,5	УК-1, УК-2, ОПК-3
3.	Тема 3. Технология и методы обработки информации. Методы классификации информации.	1,5	0,5	УК-1, УК-2, ОПК-3
4.	Тема 4. Коды и методы кодирования информации.	1,5	0,5	УК-1, УК-2, ОПК-3
	Раздел 2. Роль и место информационных технологий в агрономии. Проектирование автоматизированных информационных систем в агрономии.			УК-1, УК-2, ОПК-3
1.	Тема 1. Роль и место информационных процессов и технологий в агрономии. Проектирование автоматизированных информационных систем в агрономии.	1,5	0,5	УК-1, УК-2, ОПК-3
2.	Тема 2. Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах. Концепция вычислительных сетей. Типы сетей. Топология сетей.	1,5	0,5	УК-1, УК-2, ОПК-3
3.	Тема 3. Понятие АРМ специалиста.	1,5	0,25	УК-1, УК-2, ОПК-3
4.	Тема 4. Концепция баз данных, понятие СУБД. Разновидности БД.	1,5	0,25	УК-1, УК-2, ОПК-3
	Раздел 3 Интеллектуальные технологии и системы. Работа в глобальной сети INTERNET. Средства связи.			УК-1, УК-2, ОПК-3
1.	Интеллектуальные технологии и системы Основные понятия искусственного интеллекта. Этапы создания экспертных систем.	1,5	0,25	УК-1, УК-2, ОПК-3
2.	Работа в глобальной сети INTERNET. Средства связи	1	0,25	УК-1, УК-2, ОПК-3
ВСЕГО:		14	4	УК-1, УК-2, ОПК-3

#### 4.3. Лабораторные работы

не предусмотрены

#### 4.4. Практические занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме	по заочной форме	
	Раздел 1. Введение в курс. Информация, информационные процессы и технологии в агрономии.			УК-1, УК-2, ОПК-3
1.	Тема 1. Предмет, метод и содержание курса.	1	2	УК-1, УК-2, ОПК-3
2.	Тема 2. Научное понятие информации. Информация, как часть информационного ресурса общества. Информация и информационные процессы в агрономии.	1	2	УК-1, УК-2, ОПК-3
3.	Тема 3. Технология и методы обработки информации. Методы классификации информации.	1	2	УК-1, УК-2, ОПК-3
4.	Тема 4. Коды и методы кодирования информации.	1	2	УК-1, УК-2, ОПК-3
	Раздел 2. Роль и место информационных технологий в агрономии. Проектирование автоматизированных информационных систем в агрономии.			УК-1, УК-2, ОПК-3
1.	Тема 1. Роль и место информационных процессов и технологий в агрономии. Проектирование автоматизированных информационных систем в агрономии.	1	2	УК-1, УК-2, ОПК-3
2.	Тема 2. Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах. Концепция вычислительных сетей. Типы сетей. Топология сетей.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-3
3.	Тема 3. Понятие АРМ специалиста.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-3
4.	Тема 4. Концепция баз данных, понятие СУБД. Разновидности БД.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-3
	Раздел 3. Интеллектуальные технологии и системы. Работа в глобальной сети INTERNET. Средства связи.			УК-1, УК-2, ОПК-3
1.	Интеллектуальные технологии и системы. Основные понятия искусственного интеллекта. Этапы создания экспертных систем.	2	2	УК-1, УК-2, ОПК-3

2.	Работа в глобальной сети INTERNET. Средства связи	1	2	УК-1,УК-2,ОПК-3
Итого		14	20	УК-1,УК-2,ОПК-3

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	№	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
			по очной форме	по заочной форме
Раздел 1. Введение в курс. Информация, информационные процессы и технологии в агрономии.	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	6
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	8	6
	3	Выполнение индивидуальных заданий.	8	6
	4	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	4	6
Раздел 2. Роль и место информационных процессов и технологий в агрономии. Проектирование автоматизированных информационных систем.	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	8
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	8	8
	3	Выполнение индивидуальных заданий.	6	8
	4	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	6	8
Раздел 3. Интеллектуальные технологии и системы. Работа в глобальной сети INTERNET. Средства связи.	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	6
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	6	6
	3	Выполнение индивидуальных заданий.	8	6
	4	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	6	6
ВСЕГО:			80	80

Методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Фецкович И.В. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. - Мичуринск, 2024.

#### 4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Изучение курса должно осуществляться, главным образом, методом самостоятельного изучения вопросов программы по рекомендуемой литературе. До начала чтения литературы необходимо ознакомиться с содержанием программы и методическими советами по каждой теме. Самостоятельная работа по изучению курса завершается выполнением контрольной работы.

При возникновении вопросов в процессе самостоятельного изучения курса, на которые обучающегося затрудняется найти ответ, следует обратиться в учебное заведение за консультацией.

Во время экзаменационной сессии по основным темам курса будут прочитаны лекции и проведены лабораторные занятия.

Контрольная работа выполняется на листах А4. Контрольная работа состоит из трех вопросов и трех задач. Задачи выполняются с использованием табличного процессора EXCEL.(на усмотрение обучающегося можно использовать языки программирования, СУБД) Диск с выполненной задачей прикладывается к контрольной работе (в конверте). Страницы работы должны быть пронумерованы, и на каждой из них оставлены поля размером 3 см для левой границы, 2 см для верхней и нижней границ, 1,5 см для правой границы замечаний и предложений рецензента.( шрифт Times New Roman, межстрочный интервал 1,5) В конце работы приводят список использованной литературы, ставят подпись и дату выполнения.

Выполненное в полном объеме контрольное задание высылается на рецензирование. Проверенное задание с отметкой рецензента высылается обучаемому. Если контрольное задание не допущено к собеседованию, то обучаемый дорабатывает его в соответствии с замечаниями. При этом должен быть полностью сохранен исходный текст, рецензия и замечания преподавателя на полях.

При оформлении отчета о выполнении задачи должна быть приведены:

1. Формулировка задания;
2. Алгоритм выполнения задачи ( по пунктам). расчетные формулы д.б. приведены сначала в математическо - словесном виде, затем в машинном. Результат выполнения задач оформляется в виде приложений (нумерация приложений сквозная);
3. Инструкции пользователя: объясняется последовательность действий при работе с информационной системой.

#### **4.7.Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1. Введение в курс. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере

*Тема 1. Предмет, метод и содержание курса.*

Роль автоматизированных информационных технологий в экономике и управлении предприятием. История, современное состояние и перспективы развития автоматизированных информационных технологий. Содержание дисциплины. Цель и задачи дисциплины. Содержание дисциплины в системе подготовки специалистов. Связь с другими дисциплинами.

*Тема 2. Научное понятие информации. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.*

Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере. Кибернетический и экономический подходы к понятию информации. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества. Определение экономической информации. Требования, предъявляемые к экономической информации, свойства экономической информации. Классификация экономической информации.

*ТЕМА 3.Технология и методы обработки экономической информации. Методы классификации информации.*

Общие понятия классификации. Иерархическая, фасетная, дескрипторная системы классификации. Достоинства и недостатки каждой системы классификации. Примеры классификации различных информационных объектов.

*ТЕМА 4. Коды и методы кодирования экономической информации.*

Общие понятия кодирования (алфавит, разрядность, длина кода,). Последовательная, серийная, порядковая система. Достоинства и недостатки каждой системы кодирования. Примеры построения кодов.

Раздел 2. Роль и место автоматизированных информационных систем в агрономии  
*ТЕМА 1. Роль и место автоматизированных информационных систем в экономике.*

*Проектирование автоматизированных информационных систем*

Задачи, содержание и организация проектирования автоматизированных информационных систем. Общие положения по созданию компьютеризированной системы бухгалтерского учета фирмы. Основные этапы проектирования: Основные принципы построения и использования автоматизированных систем бухгалтерского учета, анализа и аудита.

Обследование существующей информационной системы; оформление и анализ результатов обследования; разработка технико-экономического обоснования проекта (ТЭО), технического задания (ТЗ), рабочего проекта, внедрение проекта. Роль и место специалиста экономического профиля на стадиях жизненного цикла создания, развития и эксплуатации информационной системы

*ТЕМА 2. Телекоммуникационные технологии в экономических информационных системах. Концепция вычислительных сетей. Типы сетей. Топология сетей.*

Организационно-техническое обеспечение автоматизированных информационных технологий. Этапы преобразования информации. Технические средства сбора, регистрации, передачи обработки и хранения данных. Комплексы технических средств. Централизованное и децентрализованное использование средств организационной и вычислительной техники.

*ТЕМА 3. Понятие автоматизированного рабочего места*

Определение автоматизированного рабочего места специалиста. Комплекс программных и технических средств организации АРМ. Место АРМ в системе автоматизированных информационных технологий предприятия.

*ТЕМА 4. Концепция баз данных, понятие СУБД*

Информационное обеспечение: входные, промежуточные и выходные документы. Базы данных и базы знаний; резервные копии программ и данных. Основные понятия систем управления базами данных. Классификация СУБД, Требования, предъявляемые к СУБД.

*ТЕМА 5. Разновидности БД*

Классификация баз данных. Централизованная, децентрализованная, интегрированная, реляционная БД. Достоинства и недостатки работы БД. Способы организации БД.

Раздел 3. Интеллектуальные технологии и системы

*ТЕМА 1. Интеллектуальные технологии и системы Основные понятия искусственного интеллекта.*

Основные тенденции развития интеллектуальных технологий в нашей стране и за рубежом. Факторы, определяющие направления развития интеллектуальных технологий и систем. Перспективные направления в развитии информационных технологий. Понятие искусственного интеллекта, «черного ящика», нейронных сетей.

Использование экспертных систем в экономике. Задачи планирования и управления производством, решаемые с применением экспертных систем. Технологические решения по интеграции экспертных систем в автоматизированные информационные технологии.

*ТЕМА 2. Основные принципы построения и использования автоматизированных систем бухгалтерского учета. Этапы создания ЭС.*

Основные этапы создания КСБУ. Принципы создания КСБУ. Программное и аппаратное обеспечение. Основные этапы создания ЭС. Типовые подходы к созданию экспертных систем. характеристика каждого этапа создания экспертных систем. Сроки реализации каждого этапа. Используемое техническое и программное обеспечение для создания ЭС. Перспективы создания и использования ЭС в условиях рыночной экономики.

*ТЕМА 3. Работа в глобальной сети INTERNET. Средства связи.*

Средства связи. Использование информационных ресурсов глобальных вычислительных сетей в рамках автоматизированных информационных технологий управления предприятиями. Использование технических средств глобальных вычислительных сетей в рамках автоматизированных информационных технологий управления производственными и коммерческими объединениями. Перспективы внедрения автоматизированных информационных технологий на региональном и федеральном уровнях управления.

## 5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция–визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных групповых практических заданий
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых заданий)

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии»

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
Раздел 1. Введение в курс. Информация, информационные процессы и технологии в агрономии.	УК-1, УК-2, ОПК-3	тестовые задания,	26
		рефераты,	3
		вопросы зачета	14
Раздел 2. Роль и место информационных процессов и технологий в агрономии. Проектирование автоматизированных информационных систем.	УК-1, УК-2, ОПК-3	тестовые задания,	18
		рефераты,	4
		вопросы зачета	12
Раздел 3. Интеллектуальные технологии и системы. Работа в глобальной сети INTERNET. Средства связи.	УК-1, УК-2, ОПК-3	тестовые задания,	56
		рефераты,	9
		вопросы зачета	17

### 6.2. Перечень вопросов для зачета

1.	Научное понятие информации. Информация, как часть информационного ресурса общества.	УК-1, УК-2, ОПК-3
2.	Понятие информации в агрономии. Требования, предъявляемые к информации.	УК-1, УК-2, ОПК-3
3.	Классификация информации.	УК-1, УК-2, ОПК-3

4.	Свойства информации.	УК-1,УК-2,ОПК-3
5.	Структуры информации.	УК-1,УК-2,ОПК-3
6.	Основные понятия кодирования учетных номенклатур (понятия кода, алфавита, длины).	УК-1,УК-2,ОПК-3
7.	Требования, предъявляемые к разработке кодов.	УК-1,УК-2,ОПК-3
8.	Основные виды кодов.	УК-1,УК-2,ОПК-3
9.	Общие понятия классификации объектов.	УК-1,УК-2,ОПК-3
10.	Основные методы классификации объектов.	УК-1,УК-2,ОПК-3
11.	Иерархический способ классификации объектов.	УК-1,УК-2,ОПК-3
12.	Дескрипторный способ классификации объектов.)	УК-1,УК-2,ОПК-3
13.	Фасетный способ классификации объектов.	УК-1,УК-2,ОПК-3
14.	Создание АИС. Основные принципы проектирования АИС в агрономии.	УК-1,УК-2,ОПК-3
15.	Создание АИС. Основные стадии.	УК-1,УК-2,ОПК-3
16.	Создание АИС. Специалисты разных профессий и их роль в системе.	УК-1,УК-2,ОПК-3
17.	Понятие распределенной обработки данных.	УК-1,УК-2,ОПК-3
18.	Концепция сетевых технологий. Понятие многомашинного вычислительного комплекса.	УК-1,УК-2,ОПК-3
19.	Концепция сетевых технологий. Классификация компьютерных вычислительных сетей.	УК-1,УК-2,ОПК-3
20.	Концепция сетевых технологий. Основные характеристики ЛВС.	УК-1,УК-2,ОПК-3
21.	Концепция сетевых технологий. Типовые топологии.	УК-1,УК-2,ОПК-3
22.	Концепция сетевых технологий. Обобщенная структура компьютерной сети.	УК-1,УК-2,ОПК-3
23.	Концепция сетевых технологий. Локальная вычислительная сеть.	УК-1,УК-2,ОПК-3
24.	Концепция сетевых технологий. Распределенные вычислительные сети.	УК-1,УК-2,ОПК-3
25.	Концепция сетевых технологий структура глобальной выч. сети.	УК-1,УК-2,ОПК-3
26.	Глобальная сеть ИТНЕРНЕТ. Представление о структуре и системе адресации.	УК-1,УК-2,ОПК-3
27.	Глобальная сеть ИТНЕРНЕТ. Способы организации передачи информации.	УК-1,УК-2,ОПК-3
28.	Локальная вычислительная сеть. Способы передачи информации.	УК-1,УК-2,ОПК-3
29.	Экспертные системы. Основные понятия и определения.	УК-1,УК-2,ОПК-3
30.	Экспертные системы. Классификация экспертных систем.	УК-1,УК-2,ОПК-3
31.	Структура экспертной системы.	УК-1,УК-2,ОПК-3
32.	Технология разработки экспертной системы. Общая характеристика этапов разработки.	УК-1,УК-2,ОПК-3
33.	Характеристика этапов разработки экспертных систем.	УК-1,УК-2,ОПК-3
34.	Концепция баз данных. Общие понятия и определения.	УК-1,УК-2,ОПК-3
35.	Концепция баз данных. Понятие СУБД.	УК-1,УК-2,ОПК-3
36.	Концепция баз данных. Классификация СУБД.	УК-1,УК-2,ОПК-3

37.	Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Характеристика аппаратных и программных средств.	УК-1,УК-2,ОПК-3
38.	Понятие «искусственного интеллекта» («черный ящик», нейронные сети).	УК-1,УК-2,ОПК-3
39.	Теория графов. Основные понятия и определения.	УК-1,УК-2,ОПК-3
40.	Развитие «искусственного интеллекта» в России, за рубежом.	УК-1,УК-2,ОПК-3
41.	Понятие знаний	УК-1,УК-2,ОПК-3
42.	Способы классификации знаний.	УК-1,УК-2,ОПК-3

### 6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<p><b><u>Знает :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</li> <li>• способы пропаганды научных достижений;</li> <li>• способы использования современных достижений мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</li> </ul> <p><b><u>Умеет:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять информационные технологии и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</li> <li>• применять способы пропаганды научных достижений;</li> <li>• использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</li> </ul> <p><b><u>Владеет:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новых знаний и умений, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</li> <li>• методами пропаганды научных достижений;</li> <li>• методами использования современных достижений мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</li> </ul>	<p>тестовые задания (30-40 баллов);</p> <p>вопросы зачета ( 22-30 баллов).</p> <p>Темы рефератов (5-9 баллов);</p>

	<p>На этом уровне обучающийся способен творчески применять полученные знания путем самостоятельного конструирования способа деятельности, поиска новой информации.</p>	
<p>Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»</p>	<p><b>недостаточно знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.</li> <li>• способы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности</li> <li>• способы использования информационных технологии и системы в своей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>недостаточно умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять информационные технологии и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</li> <li>• применять способы пропаганды научных достижений;</li> </ul> <p>использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских</p> <p><b>недостаточно владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новых знаний и умений, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</li> <li>• методами пропаганды научных достижений;</li> <li>• методами использования современных достижений мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся использует комбинацию известных алгоритмов и приемов деятельности, эвристическое мышление;</p>	<p>тестовые задания (20-29 баллов); вопросы зачета (16-19 баллов); Темы рефератов (5-9 баллов);</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»</p>	<p><b>поверхностно знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.</li> <li>• способы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для</li> </ul>	<p>тестовые задания (14-19 баллов); вопросы зачета (10-15 баллов) Темы рефератов (3-5 баллов);</p>

	<p>решения задач профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы использования информационных технологии и системы в своей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>поверхностно умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять информационные технологии и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</li> <li>• применять способы пропаганды научных достижений;</li> <li>• использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</li> </ul> <p><b>поверхностно владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новых знаний и умений, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</li> <li>• методами пропаганды научных достижений;</li> <li>• методами использования современных достижений мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности для решения типовых (стандартных) задач.</p>	
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»</p>	<p><b>не знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способы самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.</li> <li>• способы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> <p>способы использования информационных технологии и системы в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>не умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять информационные технологии и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;</li> <li>• применять способы пропаганды научных достижений;</li> <li>• использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</li> </ul>	<p>тестовые задания (0-13 баллов); вопросы зачета (0-9 баллов). Темы рефератов (0-3 баллов);</p>

	<p><b>не владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новых знаний и умений, в т.ч. в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</li> <li>• методами пропаганды научных достижений;</li> <li>• методами использования современных достижений мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</li> </ul> <p>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

### **7.5 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **7.5.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 №

101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 7.5.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

### 7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
  2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
  3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
  4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>
- ... далее профессиональные базы по соответствующей ОПОП

### 7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (владелец)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 01651 срок действия: постоянно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.ru/reestr/366574/?sph_id=415165">https://reestr.digital.ru/reestr/366574/?sph_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфисСтандарт - Офисный пакет работы с документами почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.ru/reestr/301631/?sph_id=2698444">https://reestr.digital.ru/reestr/301631/?sph_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Русон» от 24.04.2019 № 4100000819000012 срок действия: бессрочно

4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.ru/reestr/306668/?sph_id=4435041">https://reestr.digital.ru/reestr/306668/?sph_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софт» от 24.10.2023 № 4100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт" - свободное программное обеспечение	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.ru/reestr/303262/?sph_id=4435015">https://reestr.digital.ru/reestr/303262/?sph_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софт» от 24.10.2023 № 4100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения фактов заимствований учебных и научных работ «Антиплагиат» <a href="https://docs.antiplagius.ru">https://docs.antiplagius.ru</a>	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.ru/reestr/303350/?sph_id=2698186">https://reestr.digital.ru/reestr/303350/?sph_id=2698186</a>	Лицензионный договор АО «Антиплагиат» от 3.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVu	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

### 7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. ...

### 7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>
9. ...

### 7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1 УК-2 ОПК-3	ИД-1ук-1, 1. ИД-2ук-1,2. ИД-3ук-1,3. ИД-4ук-1,4,2,4.ИД-5ук-2,5. ИД-6 ук-2,6.. ИД-1 опк-3,1. ИД-2 опк-3,2.
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1 УК-2 ОПК-3	ИД-1ук-1, 1. ИД-2ук-1,2. ИД-3ук-1,3. ИД-4ук-1,4,2,4.ИД-5ук-2,5. ИД-6 ук-2,6.. ИД-1 опк-3,1. ИД-2 опк-3,2.

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего кон-	1. ВАФ-А Вольтамперфазометр с двумя клещами (инв. №2101045320) 2. Влагомер для почвы 46908 (инв. №2101045233) 3. Дальномер проф.BOSCH (инв. №2101045234) 4. Карманный компьютер (инв. №2101042441) 5. Котроллер для систем отопления и горячего водоснабжения (ТРМ-32-Щ4,01) (инв. №2101045327) 6. Микропроцессор (инв. №2101042412) 7. Микроскоп (инв. №2101065254) 8. Плоттер HP (инв. №2101045096) 9. Прибор энергетика многофункциональ-	1. MicrosoftWindows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>троля и промежуточной аттестации(г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/417)</p>	<p>ный ПЭМ-02И с архивированием данных (3шт.) (инв. №2101045330)  10. Прибор энергетика многофункциональный ПЭМ-02И с архивированием данных (3шт.) (инв. №2101045331)  11. Разработка-программы (инв.№2101062153)  12. Проектор Epson EB-S 72 (инв №2101045098)  13. Контроллер для систем отопления и горячего водоснабжения (ТРМ-32-Щ4,01) (инв.№2101045327)  14. МРІ-508 Измеритель параметров электробезопасности электроустановок. Прибор аналого-цифровой (инв.№2101045319)  15. Принтер (инв. №2101042423)  16. Холодильник "Samsung"SG 06 DCGWHN (инв.№210105328)  17. Цифровой аппарат Olimpus E-450 (инв.№2101065306)  18. Экран на штативе Projecta (инв.№2101065233)  19. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№1101044319, 110104318, 110104317, 1101043116, 110104315, 110104314, 110104313, 110104312)  20. Ноутбук NB (инв.№1101043285)  21. Ноутбук Acer eME732G-373 G32 Mnkk Cі3 370M/3G/320/512 MbRad HD5470/DVDRWWF/Cam (инв.№1101047359)  22. Ноутбук Sam sung NP-RV408-A01 T3500/2G/250G/iGMA/DVDRW/WiFi/W7H B/14HD LED (инв.№1101047357)  23. Концентратор (инв.№1101060926)  24. Спутниковая навигация Desay (инв.№110104311, 110104310, 110104309, 110104308, 110104307)  25. Ноутбук Sam sung NP-RV408-A01 T3500/2G/250G/iGMA/DVDRW/WiFi/W7H B/14HD LED (инв.№110107356, 110107355, 110107354, 110107353, 110107352, 110107351, 110107350)  26. Конвектор "Edisson" S05 UB (инв. № 000000000012277)  27. Счетчик воды МЕТЕР СВ-15 (горячей) (инв. № 000000000012009, 000000000012010)  28. Счетчик воды МЕТЕР СВ-15 (холодной) (инв. № 000000000012007, 000000000012008)</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>29. Увлажнитель воздуха "Polaris" PUN 1545 белый/синий 30W ультразвук (инв. № 000000000012280)</p> <p>30. ЭИ 5001 Фазоуказатель (инв. № 000000000011983)</p> <p>31. Бокорезы (инв. № 000000000015361)</p> <p>32. Перометр РТ-8811 (инв. № 000000000017574)</p> <p>33. Понетциометр (инв. № 000000000017567)</p> <p>34. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 1/210)</p>	<p>1. Шкаф канцелярский (инв. № 2101062853, 2101062852)</p> <p>2. Холодильник Стинол (инв. № 2101040880)</p> <p>3. Принтер HP-1100 (инв. № 2101041634)</p> <p>4. Принтер HP LaserJet 1200 (инв. №1101047381)</p> <p>5. Принтер Canon (инв. № 2101045032)</p> <p>6. МФУ Canon i-Sensys MF 4410 (инв. № 41013400760)</p> <p>7. Системный комплект: Процессор IntelOriginal LGA 1155 Celeron G 1610 OEM (2.6/2 Mb), монитор 20" AsusAs MS202D, материнская плата Asus, вентилятор, память, жесткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400429)</p> <p>8. Ноутбук HewlettPackardPavilion 15-e006sr (D9X28EA) (инв. №21013400617)</p> <p>9. Доска классная+маркер (инв. № 1101063872)</p> <p>10. Компьютер (инв. №41013401070)</p> <p>11. Компьютер (инв. №41013401082)</p> <p>12. Компьютер Celeron E 3300 (инв. № 2101045217, 1101047398)</p> <p>13. Компьютер DualCore (инв. № 2101045268)</p> <p>14. Компьютер OLDI 310 КД (инв. № 2101045044)</p> <p>15. Копировальный аппарат KyoceraMitaTASKalfa 180 (инв. № 21013400369)</p> <p>Компьютерная техника подключена в сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	<p>1. MicrosoftWindows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).</p> <p>2. MicrosoftOffice 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).</p> <p>3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.</p> <p>4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194- 01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от от 25.02.2019 № 194-01/2019СД ; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от от 01.07.2019 № 194-02/2019</p> <p>5. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный договор от 21.03.2018 №193, бессрочно; лицензионный договор от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).</p> <p>. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензион-</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26 июля. 2017 г № 708

Автор: доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, к.э.н. Фецкович И.В.

Рецензент: доцент кафедры «Финансы и кредит», к.э.н. Волкова Л..

Программа рассмотрена на заседании кафедры Протокол № 8 от 15 апреля 2019 г..

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол № 9 от 22 апреля 2019 г

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «25» апреля 2019 г

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита. Протокол (протокол № 8 от 17 апреля 2020 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина. Протокол № 9 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита. № 9 от 14 апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита протокол № 10 от 15 июня 2021г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 8 от 11 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 8 от 11 апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 10 от 05 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 11 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Математики, физики и информационных технологий. Протокол № 6 от 14 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 9 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства