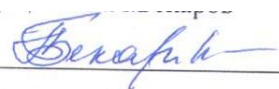


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет Экономика и управление

Кафедра «Высшая математика и информатика»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
доцент Г.А. Бекаров


« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 Цифровые технологии в АПК

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) **Технология производства, хранения и
переработки растениеводческой продукции**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Курс обучения **2,2(2)**

Семестр **3,4(3)**

Форма обучения **очная; очно-заочная; (заочная)**

Нальчик – 2025

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.14 Цифровые технологии в АПК** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. N 669 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.э.н., доцент  С.Ф. Кокова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Высшая математика и информатика»

Протокол от «22 » мая 2025 №10

Заведующий кафедрой,

к.ф.-м.н., доцент  Н.И.Литовка

Одобрено методической комиссией факультета экономики и управления

Протокол от «23» мая 2025 №9

Председатель МК факультета «Экономика и управление»

д.э.н., доцент  Г.А. Бекаров

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

« 27 » мая 2025

1. Цели и задачи дисциплины «

Цель изучения дисциплины формирование знаний общих принципов работы и получение практических навыков использования современных цифровых технологий для решения прикладных задач в АПК.

Задачи изучения дисциплины: освоение теоретических, методических и технологических основ цифровых технологий; изучение базовых понятий цифровых технологии, структуры и этапов информационного процесса, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности; формирование навыков работы за компьютером в среде инструментальных средств реализации цифровых технологий.

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Знать: современную информацию отечественных и зарубежных опытов по цифровым технологиям. Уметь: анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по цифровым технологиям. Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям. Знать: результаты последствий от применений и внедрений зарубежных опытов. Уметь: просчитывать последствия возможных решений задачи. Владеть: навыками и технологией применения отечественного и зарубежного опыта.
ОПК-1.	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: возможности получения новых знаний и навыков. Уметь: использовать современные цифровые технологии для саморазвития и самообучения. Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК- 4.	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной	Знать: современные цифровые технологии, применяемые в АПК. Уметь: выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;

	применение в профессиональной деятельности	продукции.	Владеть: навыками решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции с использованием информационных технологий
--	--	------------	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «**Цифровые технологии в АПК**» входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули), включенных в учебный план направления подготовки **35.03.07** - Технология производства, хранения и переработки растениеводческой продукции, направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки растениеводческой продукции.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в часах выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Учебные занятия	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр	семестр
	3	4	3
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,64/59	1,0/36	0,30/12
лекции	18(6)*	17(4)*	4(2)*
практические работы	36(6)*	17(4)*	6
групповые консультации	1	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-	-
промежуточная аттестация: зачет	1	1	1
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,36/49	2/72	2,70/96
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	44	67	91
подготовка к промежуточной аттестации	5	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	3/108	3/108	3/108

(*) занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Прак.	Сам. изуч. отд. тем
1. Этапы развития информационных технологий	4(1)*	2(1)*	4
2. Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях.	4(1)*	6(1)*	4
3. Информационная технология поддержки принятия решений	2(1)*	6(1)*	6

4. Информационная модель и моделирование информационных процессов.	2(1)*	8(1)*	10
5. ГИС технологии. Блокчейн- технология.	4(1)*	6(1)*	10
6. Цифровые технологии. Технический прогресс в АПК России и мира	2(1)*	8(1)*	10
Итого по дисциплине	18(6)*	36(6)*	44

()* занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Прак.	Сам. изуч. отд. тем
1. Этапы развития информационных технологий	1	1	9
2. Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях.	2	2	10
3. Информационная технология поддержки принятия решений	2(1)*	2(1)*	12
4. Информационная модель и моделирование информационных процессов.	4(1)*	4(1)*	12
5. ГИС технологии. Блокчейн- технология.	4(1)*	4(1)*	12
6. Цифровые технологии. Технический прогресс в АПК России и мира	4(1)*	4(1)*	12
Итого по дисциплине	17(4)*	17(4)*	67

()* занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3. Содержания дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Прак.	Сам. изуч. отд. тем
1. Этапы развития информационных технологий	0,5	1	15
2. Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях.	0,5(0,5)*	1	15
3. Информационная технология поддержки принятия решений	1(0,5)*	1	15
4. Информационная модель и моделирование информационных процессов.	1(0,5)*	1	15
5. ГИС технологии. Блокчейн- технология.	0,5(0,5)*	1	15
6. Цифровые технологии. Технический прогресс в АПК России и мира	0,5	1	16
Итого по дисциплине	4(2)*	6	91

()* занятия, проводимые в интерактивных формах

4.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.		
			очно	очно- заочно	заочно
1.	Этапы развития информационны х технологий	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Информационные технологии» Содержание информационной технологии. Определение информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Информационная технология и информационная система. ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Этапы развития информационных технологий». Особенности новых информационных технологий. Проблемы использования информационных технологий	2(1)* 2	1	0,5
2	Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях.	ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Понятие информации и ее свойства» Информация, свойства информации. Сбор и регистрация информации. Передача информации. Обработка информации. Хранение и накопление информации ЛЕКЦИЯ №4 Тема: Виды информационных технологий» Классификация видов информационных технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Автоматизация офисной деятельности	2(1)* 2	2	0,5(0,5)*
3.	Информационная технология поддержки принятия решений	ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Информационная технология поддержки принятия решений» Информационная технология поддержки принятия решений. Экспертные системы. Типы экспертных систем. Виды знаний. Способы формализованного представления знаний в БЗ. Области применения ЭС.	2(1)*	2(1)*	1(0,5)*
4	Информационная модель и моделирование информационных процессов.	ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Организация информационных процессов» Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Обобщенная схема технологического процесса обработки информации. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов.	2(1)*	4(1)*	1(0,5)*
5	ГИС технологии. Блокчейн-технология.	ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Геоинформационные технологии» Эффективное применение информационных технологий в сельском хозяйстве. Особенность использования информационных технологий. «Точное» сельское хозяйство. Мобильные приложения. ГИС мониторинга полей. ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Блокчейн-технология» Цифровая валюта. Биткоин. Действительно ли блокчейн безопасен? И почему он называется именно blockchain? Система сельского хозяйства, основанная на блокчейне, может	2(1)* 2	4(1)*	0,5(0,5)*

		упростить каждый этап создания и распределения продовольствия. Смарт-контракты. Происхождение продуктов и логистика			
6	Цифровые технологии. Технический прогресс в АПК России и мира	ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Цифровые технологии ведения бизнеса в АПК» Технический прогресс в АПК России и мира. Необходимость перехода на цифровые технологии ведения бизнеса в АПК.	2(1)*	4(1)*	0,5
		Итого по дисциплине	18(6)*	17(4)*	4(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1	Этапы развития информационных технологий	Практическая работа №1. Создание текстовых документов в MS Word.	2(1)*	1	
2	Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях.	Практическая работа №2. Создание текстовых документов на основе шаблонов и форм MS Word. Практическая работа №3. Оформление таблиц в текстовых документах. Практическая работа №4. Создание комплексных документов в MS Word.	2 2 2(1)*	2	
3	Информационная технология поддержки принятия решений	Практическая работа №5. Организационные диаграммы в MS Word. Практическая работа №6. Оформление формул редактором MS Equation Практическая работа №7. Поиск, фильтрация и сортировка данных MS Excel	2(1)* 2 2	2(1)*	2
4	Информационная модель и моделирование информационных процессов.	Практическая работа №8. Вычислительные функции табличного процессора MS Excel для финансового анализа. Практическая работа №9. Графическое изображение статистических данных и прогнозирование в MS Excel. Практическая работа №10. Создание многостраничной электронной книги при расчете заработной платы в MS Excel. Практическая работа №11. Создание многостраничной электронной книги при расчете заработной платы в MS Excel.	2(1)* 2 2 2	4(1)*	2
5	ГИС технологии. Блокчейн-технология.	Практическая работа №12. Технология работы в MS Access. Практическая работа №13. Технология работы в MS Access. Практическая работа №14. Расчет промежуточных итогов в MS Access. .	2(1)* 2 2	4(1)*	2
6	Цифровые технологии. Технический прогресс в АПК России и мира	Практическая работа №15. Подбор параметра и организация обратного расчета. Задачи оптимизации (поиск решения) в MS Excel. Практическая работа №16. Подбор	2(1)* 2	4(1)*	

		параметра и организация обратного расчета. Задачи оптимизации (поиск решения) в MS Excel.	2		
		Практическая работа №17. Принципы создания Web-страниц.	2		
		Практическая работа №18. Защита информации.			
		Итого:	36(6)*	17(4)*	6

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Цифровые технологии в АПК» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной, очно-заочной (заочной) формам обучения соответственно 49. 72 (96) часа, из них 44,67 (91) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной и очно-заочной формах обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной, очно-заочной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ Разделов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно, очно-заочно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1	Программные обеспечения Эволюция и характеристика операционных систем	4,9(15)	[1]*, [2] *	Подготовка к текущему контролю, балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
2	Текстовый процессор Word: автотекст, сортировка данных и вычисления, серийные письма и документы. Графические возможности текстового редактора. Текстовый процессор и Интернет. Работа с электронными формами и	4,10(15)	[1]*, [2]*	Подготовка к текущему контролю, балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета

	макросами			
3	Макросы. Оптимизация решений в Excel. Подбор параметров. Создание таблиц подстановки. Создание сводной таблицы на основе базы данных Excel	6,12(15)	[1]*, [2]*	Подготовка к текущему контролю, балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
4.	Виды компьютерных сетей.	10,12(15)	[1]*	Подготовка к текущему контролю, балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
5.	Подключение и услуги в Internet.	10,12(15)	[1]*, [2]*	Подготовка к текущему контролю, балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
6.	Программы архивации. Защита от компьютерных вирусов.	10,12(15)	[1]*, [2]*	Подготовка к текущему контролю, балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	5,5(5)		
	Итого:	49,72(96)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ п/п	Структурированные модуля	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	1. Этапы развития информационных технологий	УК-1, ОПК-1, ОПК-4	1-ый рейтинг-контроль (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита)
	2. Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях.		
2.	3. Информационная технология поддержки принятия решений	УК-1, ОПК-1, ОПК-4	2-ый рейтинг-контроль (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита)
	4. Информационная модель и моделирование информационных процессов.		

3.	5. ГИС технологии. Блокчейн-технология.	УК-1, ОПК-1, ОПК-4	3-ый рейтинг-контроль (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита)
	6. Цифровые технологии. Технический прогресс в АПК России и мира		

6.2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков а также освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту практических работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Цифровые технологии в АПК» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции компетенции **УК-1, ОПК-1, ОПК-4** формируются при изучении дисциплин и прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
УК-1	Б1.О.10 Физика Б1.О.11 Введение в информационные технологии Б1.О.14 Цифровые технологии в АПК	1
	Б1.О.03 Философия Б1.О.06 Психология	2
	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая	4
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	7
	Б2.О.05(Пд) Производственная практика, преддипломная	8
	Б3.01(Д) Выполнение и защита ВКР	
ОПК-1	Б1.О.08 Химия Б1.О.09 Математика и математическая статистика Б1.О.10 Физика Б1.О.11 Введение в информационные технологии Б1.О.14 Цифровые технологии в АПК Б1.О.19.01 Ботаника	1
	Б1.О.08 Химия Б1.О.13 Сельскохозяйственная экология Б1.О.17 Введение в профессиональную деятельность Б1.О.19.02 Физиология и биохимия растений	2
	Б1.О.12 Микробиология Б1.О.18 Генетика растений и животных Б1.О.19.03 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии Б1.О.20.01 Зоология Б1.О.23 Биохимия с.х. продукции	3
	Б1.О.19.04 Растениеводство Б1.О.20 Технология производства продуктов животноводства Б1.О.20.02 Морфология и физиология с.х. животных Б1.О.20.03 Производство продукции животноводства	4

	Б1.О.28 Процессы и аппараты перерабатывающего производства Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая	
	Б1.Б.17 Основы научных исследований Б1.О.19 Технология производства продуктов растениеводства Б1.В.ОД.5 Биохимия с/х продукции	5
	Б1.О.25 Технология переработки продукции растениеводства Б1.О.26 Технология переработки и хранения продуктов животноводства	6
	Б1.О.29 Сооружения оборудование для хранения с.х. продукции ФТД.О2 Сертификация и метрология Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	7
	Б1.О.30 Оборудование перерабатывающих производств Б3.О.05(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01(Д) Выполнение и защита ВКР	8
ОПК-4	Б1.О.14 Цифровые технологии в АПК	1
	Б1.О.17 Введение в профессиональную деятельность	2
	Б1.О.19 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии	3
	Б1.О.19.04 Растениеводство Б1.О.19.05 Кормопроизводство Б1.О.20.03 Производство продукции животноводства Б1.О.28 Процессы и аппараты перерабатывающего производства Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая	4
	Б1.О.24 Технология хранения продуктов растениеводства	5
	Б1.О.25 Технология переработки продукции растениеводства Б1.О.26 Технология переработки и хранения продуктов животноводства	6
	Б1.О.29 Сооружения оборудование для хранения с.х. продукции Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	7
	Б1.О.30 Оборудование перерабатывающих производств Б2.О.05(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01(Д) Выполнение и защита ВКР	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик и ГИА.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;

- если студент по итогам текущего рейтинга набрал если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом».

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. (1-этап)	Знать: современную информацию отечественных и зарубежных опытов по цифровым технологиям;	Не знает современную информацию отечественных и зарубежных опытов по цифровым технологиям;;	Частично знаком с современной информацией отечественных и зарубежных опытов по цифровым технологиям;	Достаточно владеет знаниям о современной информации отечественных и зарубежных опытов по цифровым технологиям;;	В полной мере владеет современной информацией отечественных и зарубежных опытов по цифровым технологиям;
	Уметь: анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по цифровым технологиям;	Не обладает умениями в рамках компетенции анализировать информацию, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям;	Частично обладает умениями анализировать информацию, отечественный и зарубежный опыт по цифровым технологиям;	Умеет хорошо анализировать информацию, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям;	В полной мере может анализировать информацию, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям;
	Владеть: навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям.	Не владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям;	Не в полной мере владеет навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям;	Владеет на достаточном уровне навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям;	Владеет на высоком уровне навыками сбора и анализа информации, отечественного и зарубежного опыта по цифровым технологиям;

ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи (1-этап).	Знать: результаты последствий от применений и внедрений зарубежных опытов;	Не знает последствий от применений и внедрений зарубежных опытов;	Частично знаком с результатами последствий от применений и внедрений зарубежных опытов;	Достаточно владеет знаниям о результатах последствий от применений и внедрений зарубежных опытов;	Отлично знает о последствиях от применений и внедрений зарубежных опытов;
	Уметь: просчитывать последствия возможных решений задачи	Не умеет просчитывать последствия возможных решений задачи;	Частично умеет просчитывать последствия возможных решений задачи	Хорошо умеет просчитывать последствия возможных решений задачи	В полной мере может просчитывать последствия возможных решений задачи
	Владеть: навыками и технологией применения отечественного и зарубежного опыта	Не владеет навыками и технологией применения отечественного и зарубежного опыта	Частично владеет навыками и технологией применения отечественного и зарубежного опыта	Хорошо владеет навыками и технологией применения отечественного и зарубежного опыта	Отлично владеет навыками и технологией применения отечественного и зарубежного опыта
ИД-3 _{ОПК-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: возможности получения новых знаний и навыков.	Не знает возможности получения новых знаний и навыков;	Частично знает возможности получения новых знаний и навыков;	Знает на достаточно высоком уровне возможности получения новых знаний и навыков;	На высоком уровне знает возможности получения новых знаний и навыков;
	Уметь: использовать современные цифровые технологии для саморазвития и самообучения.	Не умеет использовать современные цифровые технологии для саморазвития и самообучения;	Не в полной мере умеет использовать современные цифровые технологии для саморазвития и самообучения;	На достаточно хорошем уровне умеет использовать современные цифровые технологии для саморазвития и самообучения;	На высоком уровне умеет использовать современные цифровые технологии для саморазвития и самообучения;
	Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;	Не владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;	Знаком с некоторыми навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;	Достаточно владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;	На высоком уровне владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.	Знать: современные цифровые технологии, применяемые в АПК.	Не знает современные цифровые технологии, применяемые в АПК;	Частично знает современные цифровые технологии, применяемые в АПК;	Знает на достаточно высоком уровне современные цифровые технологии, применяемые в АПК;	На высоком уровне знает современные цифровые технологии, применяемые в АПК;
	Уметь: выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;	Не умеет выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;	Не в полной мере умеет выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;	На достаточно хорошем уровне умеет выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;	На высоком уровне умеет выбирать и применять цифровые технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;
	Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий	Не владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;	Знаком с некоторыми навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;	Достаточно владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;	На высоком уровне владеет навыками решения типовых задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;

Для допуска к зачету студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4»	70-84	заслуживает студент, практически полностью

(зачтено)		освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции УК-1,ОПК-1, ОПК-4 в процессе освоения ОПОП

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся по курсу «Цифровые технологии в АПК»

Тема 1. Этапы развития информационных технологий.

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 1.

Информатизация – это:

1. процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей на основе формирования и использования информационных ресурсов;
2. процесс внедрения программных комплексов, используемых для организации информационного взаимодействия пользователей;
3. процесс внедрения компьютеров в производственную деятельность;
4. процесс интеграции пользователей в общее информационное пространство.

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 2.

Информационная технология – это:

1. совокупность средств и методов организации сбора, передачи, хранения и обработки информации, используемых для решения задач информационного обеспечения пользователей;
2. совокупность программно-аппаратных средств и методов организации информационного взаимодействия пользователей и их доступа к информационным ресурсам;
3. совокупность технических средств, используемых для информационного обеспечения пользователей;
4. совокупность программных средств, используемых для организации информационного взаимодействия пользователей;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 3.

Алгоритм – это:

1. последовательность действий, обеспечивающая получение требуемого результата;
2. совокупность действий, выполнение которых приведет к получению требуемого результата;
3. последовательность операторов, написанных на понятном для ЭВМ языке;
4. способ описания постановки задачи и ожидаемого результата.

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 4.

Программа – это:

1. упорядоченный набор действий, описанный на понятном для ЭВМ языке;
2. последовательность действий, обеспечивающая получение требуемого результата;
3. совокупность действий, выполнение которых приведет к получению требуемого результата;
4. совокупность операторов, используемых в каком-либо языке программирования.

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 5.

Системное программное обеспечение – это:

1. совокупность программ, обеспечивающих управление компонентами компьютерной системы;
2. совокупность программ, обеспечивающих решение прикладных задач пользователя;
3. совокупность программ, обеспечивающих взаимодействие компьютера и периферийных устройств;
4. совокупность программ, обеспечивающих обработку текстовой и графической информации;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 6.

К инструментальному программному обеспечению относятся:

1. системы программирования, используемые для разработки новых программ, и трансляторы, преобразующие программы в язык машинных кодов;
2. системы программирования, используемые для разработки новых программ, и интерпретаторы, преобразующие программы в язык машинных кодов;
3. системы программирования, используемые для разработки новых программ, и компиляторы, преобразующие программы в язык машинных кодов;
4. системы программирования, используемые для разработки новых программ.

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 7.

Прикладное программное обеспечение – это:

1. совокупность программ, обеспечивающих решение прикладных задач пользователя;
2. совокупность программ, обеспечивающих управление компонентами компьютерной системы;
3. совокупность программ, обеспечивающих взаимодействие компьютера и периферийных устройств;
4. совокупность программ, обеспечивающих обработку текстовой и графической информации;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 8.

Постоянная память – это:

1. энергонезависимая память, в которой хранятся неизменяемые данные;
2. энергозависимая память, в которой хранятся неизменяемые данные;
3. энергонезависимая память, в которой постоянно хранится информация, необходимая пользователю;
4. энергонезависимая память, в которой размещается вся информация, хранящаяся на компьютере;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 9.

Оперативная память – это:

1. энергозависимая память, в которой временно хранится информация, необходимая в данный момент времени компьютеру и пользователю;
2. энергонезависимая память, в которой временно хранится информация, необходимая в данный момент времени компьютеру и пользователю;
3. энергозависимая память, в которой размещается вся информация, хранящаяся на компьютере;

4. энергозависимая память, в которой размещается основная часть информации, хранящейся на компьютере;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 10.

Внешняя память – это:

1. энергонезависимая память для длительного хранения больших объемов информации;
2. энергозависимая память для длительного хранения больших объемов информации;
3. энергонезависимая память для длительного хранения системного программного обеспечения;
4. энергонезависимая память для временного хранения системного программного обеспечения;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 11.

К устройствам ввода информации относятся:

1. клавиатура, мышь, сканер;
2. клавиатура, плоттер, сканер;
3. клавиатура, плоттер, клавиатура;
4. клавиатура, сканер, монитор;

Правильный ответ: 12

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 2.

К устройствам вывода информации относятся:

1. принтер, плоттер, монитор;
2. принтер, плоттер, сканер;
3. принтер, плоттер, клавиатура;
4. принтер, сканер, монитор;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 13.

Процессор – это:

1. программно-управляемое устройство обработки информации;
2. программно-управляемое устройство обработки и хранения информации;
3. программно-управляемое устройство хранения информации;
4. программно-управляемое устройство классификации информации и ее актуализации;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 14.

Сколько байт содержится в 1 килобайте?

Правильный ответ: 1024

Тема 2. Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях.

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 1.

Цифровизация – это:

1. внедрение цифровых технологий в различные сферы деятельности человека;
2. перевод всей информации в цифровой формат;
3. технология обработки информации, представленной в цифровом формате;
4. отказ от бумажных носителей информации и переход на представление информации в электронном виде;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 2.

Цифровые технологии – это:

1. технологии, основанные на представлении сигналов дискретными полосами;
2. технологии преобразования информации из аналогового формата в цифровой;
3. технологии представления информации в двоичных кодах;
4. технологии передачи информации в двоичных кодах;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 3.

Технологии Big Data – это:

1. средства и методы обработки структурированных и неструктурированных данных большого объема;
2. средства и методы хранения структурированных и неструктурированных данных большого объема;
3. средства и методы передачи структурированных и неструктурированных данных большого объема;
4. средства и методы структуризации неструктурированных данных большого объема;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 4.

Нейросетевые технологии – это:

1. информационные технологии, основанные на применении искусственных нейронных сетей;
2. информационные технологии, основанные на применении глобальных информационных сетей;
3. информационные технологии, основанные на применении корпоративных информационных сетей;
4. информационные технологии, основанные на применении любых информационных сетей;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 5.

Искусственный интеллект – это:

1. способность компьютерных систем выполнять творческие и интеллектуальные функции, которые традиционно считаются человеческими;
2. способность компьютерных систем решать нестандартные вычислительные задачи;
3. способность компьютерных систем накапливать разнородные знания;
4. способность компьютерных систем выбирать оптимальные методы решения стандартных и нестандартных вычислительных задач;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 6.

Блокчейн – это:

1. вид распределенного реестра, в котором в строгой последовательности формируются связанные между собой блоки;
2. вид распределенного реестра, в котором в строгой последовательности формируются несвязанные между собой блоки;
3. вид распределенного реестра, в котором указываются адреса компьютеров, в памяти которых размещены различные элементы базы данных;
4. вид распределенного реестра, в котором описывается совокупность компьютеров, объединенных в информационную сеть;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 7.

Квантовые технологии – это:

1. технологии создания устройств, основанных на квантовых принципах;
2. технологии разбиения информации на отдельные кванты;
3. технологии преобразования цифровых сигналов в квантовые;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 8.

Промышленный интернет – это:

1. система компьютерных сетей и интегрированных в них производственных объектов с возможностью удаленного управления ими в автоматизированном режиме;
2. система компьютерных сетей и интегрированных в них производственных объектов с возможностью удаленного наблюдения за их работой;
3. глобальная компьютерная сеть, объединяющая промышленные предприятия;
4. корпоративная компьютерная сеть, объединяющая промышленные предприятия;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 9.

Интернет вещей – это:

1. сеть передачи данных между объектами, оснащёнными средствами взаимодействия друг с другом или с внешней средой;
2. сеть передачи данных между объектами, оснащёнными средствами наблюдения;
3. компьютерная сеть, позволяющая интегрировать объекты, реализующие различные товары физическим лицам;
4. социальная сеть, в которой проводится распродажа различных вещей;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 10.

Облачные технологии – это:

1. технологии удаленной обработки и хранения данных, основанные на использовании компьютерных ресурсов, предоставляемых в виде онлайн-сервиса через сеть Интернет;
2. технологии хранения данных, основанные на использовании компьютерных ресурсов, предоставляемых в виде онлайн-сервиса через сеть Интернет;
3. технологии удаленной обработки и хранения данных, основанные на использовании ресурсов компьютеров, объединенных в локальную сеть;
4. технологии удаленной обработки и хранения данных, основанные на использовании ресурсов компьютеров, объединенных в корпоративную сеть;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 11.

Созданный с помощью технического и программного обеспечения виртуальный мир, передаваемый человеку через его ощущения – это:

Правильный ответ: виртуальная реальность

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 12.

Программируемый исполнительный механизм, обладающий определенной степенью автономности и способный перемещаться во внешней среде с целью выполнения определенного круга задач, – это:

Правильный ответ: робот

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 13.

Сфера цифровой экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, называется:

Правильный ответ: электронная коммерция

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 14.

Технологии и способы получения информации, основанные на автоматизированном анализе изображений, называются:

1. машинным зрением;
2. визуализацией информации;
3. графическим представлением информации;
4. преобразованием аналоговой информации в цифровую;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 15.

Умная упаковка – это упаковка, позволяющая:

1. предоставлять оперативную информацию о состоянии и свойствах продукта в автоматическом режиме;
2. предоставлять оперативную информацию о цене продукта в автоматическом режиме;
3. предоставлять оперативную информацию о дате упаковки продукта в автоматическом режиме;
4. предоставлять оперативную информацию о дате производства и упаковки продукта в автоматическом режиме;

Правильный ответ: 1

Тема 3. Информационная технология поддержки принятия решений

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 16.

RFID-система представляет собой:

1. систему радиочастотной идентификации объектов;
2. справочно-правовую систему;
3. геоинформационную систему;
4. систему электронного документооборота;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 17.

Автоматизированная информационная система «Меркурий» предназначена для:

1. электронной сертификации и обеспечения прослеживаемости поднадзорной ветеринарному надзору продукции при ее производстве, обороте и перемещении по территории РФ;
2. электронной сертификации и обеспечения прослеживаемости молочной продукции при ее производстве, обороте и перемещении по территории РФ;
3. электронной сертификации и обеспечения прослеживаемости молочной и мясной продукции при ее производстве, обороте и перемещении по территории РФ;
4. электронной сертификации реализации продукции, поднадзорной ветеринарному надзору на территории РФ;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 18.

QR-код – это:

1. двумерный тип штрих-кода, хранящий информацию в виде серии пикселей в квадратной сетке;
2. двумерный тип штрих-кода, хранящий информацию в виде серии пикселей в прямоугольной сетке;
3. двумерный тип штрих-кода, хранящий информацию в виде серии линий в квадратной сетке;
4. двумерный тип штрих-кода, хранящий информацию в виде серии линий в прямоугольной сетке;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 1.

Векторным графическим редактором является:

1. Corel Draw;
2. MS Word;
3. MS Excel;
4. Paint;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 2.

К форматам файлов растровых изображений относятся:

1. PNG, JPEG, GIF;
2. DOC, XLS, PPT;
3. JPEG, GIF, MPG2;
4. PNG, JPEG, MP4;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 3.

Программой демонстрационной графики является:

1. Power Point;
2. Adobe Photoshop;
3. Corel Draw;

4. Word;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 4.

Видеофайлы могут иметь расширения:

1. AVI, MP4, MKV;
2. JPEG, BMP, DOC;
3. XLS, WMF, AVI;
4. AVI, MP3, WMA;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 5.

Звуковые файлы могут иметь расширение:

1. MP3, WMA;
2. GIF, BMP;
3. JPEG, DOC;
4. AVI, MP4.

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 6.

Табличный процессор – это:

1. программа, предназначенная для обработки электронных таблиц;
2. устройство для обработки электронных таблиц;
3. программа для создания документов в табличной форме;
4. программа по заполнению электронных таблиц;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 7.

Какая из перечисленных программ является табличным процессором?

1. Excel;
2. Power Point;
3. Word;
4. Paint;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 8.

К программам работы с текстом относятся:

1. Блокнот, Word;
2. Word, Excel;
3. Excel, Power Point;
4. Блокнот, Power Point;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 9.

Расширениями файлов, созданных в текстовых редакторах, являются:

1. doc, docx, txt;
2. docx, xlsx, pptx;

3. txt, bmp, jpeg;

4. doc, docx, pptx;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 10.

Инструмент Windows, предназначенный для временного хранения удаленной информации с возможностью последующего восстановления файлов и папок, называется

Правильный ответ: корзина

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 11.

Имя файла отделяется от расширения с помощью.....

Правильный ответ: точки

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 12.

К программам распознавания символов относят:

1. ABBYY FineReader;

2. Power Point;

3. Adobe Photoshop;

4. Access;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 13.

САПР – это:

1. организационно-техническая система, реализующая информационную технологию автоматизации процессов проектирования;

2. организационно-техническая система, реализующая информационную технологию самостоятельной апробации готовых проектов;

3. любая программа, позволяющая осуществлять автоматизированное проектирование информационных систем и технологий;

Правильный ответ: 1

Тема 4. 5. Информационная модель и моделирование информационных процессов.

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 14.

Система Компас 3D относится к классу:

1. систем автоматизированного проектирования;

2. ERP-систем;

3. геоинформационных систем;

4. навигационных систем;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 15.

Система КонсультантПлюс относится к классу:

1. справочно-правовых систем;

2. ERP-систем;
3. геоинформационных систем;
4. систем электронного документооборота;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 16.

Система Техэксперт реализует функции:

1. управления нормативной и технической документацией;
2. проведения оценки качества продукции;
3. управления электронным документооборотом;
4. экспертизы технических проектов;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 1.

Устройством для ввода в компьютер рисунков, слайдов, фотографий, чертежей, отпечатанных текстов и другой графической информации является ...

Правильный ответ: сканер

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 2.

Устройством, используемым для вывода больших и сложных чертежей и рисунков на бумажные носители, является

Правильный ответ: плоттер

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 3.

3D-принтер – это:

1. устройство с [числовым программным управлением](#), реализующие [аддитивные операции](#) (добавление порций исходного материала к заготовке);
2. устройство с [числовым программным управлением](#), имеющее в качестве рабочих органов три картриджа различных типов;
3. устройство, позволяющее распечатывать текстовую и графическую информацию в 3D качестве;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 4.

Какие типы мониторов существуют:

1. плазменные, ЖК-мониторы, OLED-мониторы;
2. матричные, струйные, лазерные;
3. плазменные, шриховые, OLED-мониторы;
4. струйные, матричные, квантовые;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 5.

Для воспроизведения оцифрованных звуковых сигналов используется:

1. звуковая карта, акустические системы;
2. видеокарта, монитор;

3. звуковая карта, сканер;
4. модем, акустические системы;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 6.

Для вывода графического образа на экран монитора используется.....

Правильный ответ: видеокарта

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 7.

Цифровое устройство, способное в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети Интернет называется...

Правильный ответ: веб-камера

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 8.

Колонтитулы - это:

1. области в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа;
2. тип текстовых файлов;
3. шаблоны титульных листов делового стиля;
4. название стилей;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 9.

Укажите формулу, которая содержит как абсолютный, так и относительный адрес ячейки:

1. $\$A\$1*C1$;
2. $\$A\$1*\$C\1 ;
3. $A1*C1$;
4. $A\$1*\$C1$;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 10.

В адресе ячейки $\$C\2 постоянным является:

1. номер столбца, номер строки;
2. номер листа, номер строки;
3. номер файла, номер листа;
4. номер столбца, номер листа.

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 11.

Книга (файл) электронных таблиц состоит из:

1. рабочих листов;
2. расчетных листов;
3. документов;
4. страниц;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 12.

Основным элементом электронной таблицы являются:

1. ячейки;
2. поля;
3. строки;
4. объекты.

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 13.

Для закрепления адреса ячейки в MS Excel используется символ

Правильный ответ: \$

Тема 5. ГИС технологии. Блокчейн- технология.

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 14

Символ, с которого начинаются формулы в электронных таблицах:

1. знака равенства;
2. квадратная скобка;
3. двоеточие;
4. круглая скобка;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 15.

Укажите правильный адрес ячейки.

1. R6;
2. Ф7;
3. 7В;
4. 8R7;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 16.

Основными элементами MS Access являются:

1. формы, отчеты, запросы;
2. лист, таблица, ячейка;
3. текст, формулы, кнопки;
4. запросы, диаграммы, записи;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 17.

Создание форм базы данных MS Access может быть в режиме:

1. конструктора, таблицы;
2. редактора формул, страницы;
3. диаграммы, конструктора;
4. таблицы, графика;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 1.

Инструмент в меню MS Word, внешний вид которого представлен на рисунке, предназначен для форматирования в ячейке созданной таблицы:



1. направления текста;
2. ширины столбца;
3. размера шрифта;
4. обрамление границы;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 2.

Автоматическая расстановка переносов для основного текста документа в MS Word устанавливается во вкладке:

1. разметка страницы;
2. дизайн;
3. вставка;
4. вид;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 3.

Для чего предназначен представленный на рисунке инструмент в MS Word?



1. для определения межстрочного интервала;
2. для вставки геометрических фигур;
3. для создания новых страниц;
4. для увеличения шрифта текста;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 4.

Инструмент создания перекрестных ссылок на панели инструментов в MS Word размещен во вкладке....

Правильный ответ: ссылки

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 5.

Создание сноски в MS Word осуществляется с использованием соответствующего инструмента во вкладке:

1. Ссылки;
2. Вид;
3. Главная;
4. Файл;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 6.

Для добавления комментариев в документ MS Word используется инструмент:

1. Рецензирование-Создать примечание;
2. Дизайн-Подложка;
3. Рассылки-Наклейки;
4. Вид-Черновик;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 7.

Каких списков нет в документах MS Word?

1. графических;
2. нумерованных;
3. маркированных;
4. многоуровневых;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 8.

Добавление знака валюты в ячейке таблицы MS Excel возможно с использованием формата:

1. финансового;
2. дробного;
3. экспоненциального;
4. графического;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 9.

Упорядочивание значений диапазона ячеек таблицы в MS Excel в определенной последовательности называется

Правильный ответ: сортировка

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 10.

Чтобы в таблице MS Excel отобрать определенные данные из большого массива по соответствующему критерию необходимо воспользоваться инструментом:

1. Фильтр;
2. Поиск решения;
3. Подбор параметра;
4. Влияющие ячейки;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 11.

Сводная таблица в MS Excel – это:

1. инструмент обработки данных, служащий для их обобщения;
2. инструмент для сортировки данных только по алфавиту;
3. инструмент для графического представления данных;
4. инструмент для создания гиперссылок в таблице;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 12.

Как выделить несмежный диапазон ячеек в MS Excel?

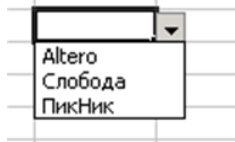
1. левая клавиша мыши + ALT;
2. левая клавиша мыши+ SHIFT;
3. левая клавиша мыши+ CTRL;
4. левая клавиша мыши+ TAB;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 13.

Для создания в MS Excel в ячейке ниспадающего списка, представленного на рисунке, используется инструмент:



1. проверка данных;
2. подбор параметра;
3. закрепление областей;
4. сортировка;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 14.

Чтобы определенная область листа в MS Excel оставалась видимой при прокрутке к другой его области, используется инструмент:

1. закрепить области;
2. проверка данных;
3. области печати;
4. сводная таблица;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 1.

Каким образом можно удалить номера страниц в документе MS Word?

1. всеми перечисленными способами;
2. Вставка-Номера страниц-Удалить номера страниц;
3. два раза щелкнуть мышью по области колонтитула, выделить номер и нажать Delete;
4. Вставка-Колонтитул нижний/верхний-Удалить колонтитул нижний/верхний;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 2.

Для отображения в оглавлении проведенных изменений в названиях и содержании разделов и подразделов текстового документа MS Word необходимо использовать в контекстном меню инструмент:

1. Обновить поле;
2. Параметры вставки;
3. Гиперссылка;
4. Абзац;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 3.

Чтобы убрать нумерацию первых страниц в документе MS Word необходимо активировать инструмент:

1. Особый колонтитул для первой страницы;
2. Настраиваемая подложка;
3. Разрыв страницы;
4. Настраиваемые поля;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 4.

Как правильно обновить сводную таблицу при изменении данных в исходной таблице, на основании которой построена сводная таблица?

1. выделить сводную таблицу и выполнить команду Обновить;
2. заново создать сводную таблицу;
3. выделить сводную таблицу и нажать клавишу клавиатуры F1;
4. ничего делать не надо, сводная таблица обновится автоматически;

Правильный ответ: 1

Тема 6. Цифровые технологии. Технический прогресс в АПК России и мира

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 5.




Чему равно значение ячейки в MS Excel с функцией ЕСЛИ(A1>A2;0;ЕСЛИ(A1=A2;1;2)) при A1=8, A2 =13?

Правильный ответ: 2

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 6.

Чему равно значения ячейки, рассчитываемой по заданной формуле и данным в MS Excel:

B8		:	  	=СЧЁТЕСЛИ(A2:A7;A2)		
	A	B	C	D	E	F
1	Вид товара	Количество, кг				
2	яблоки	2				
3	груши	5				
4	яблоки	3				
5	сливы	4				
6	груши	8				
7	яблоки	3				

Правильный ответ: 3

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 7.

Чему равно значения ячейки, рассчитываемой по заданной формуле и данным в MS Excel:

B8		:		=СУММЕСЛИ(A2:A7;A2;B2:B7)				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Вид товара	Количество, кг	Аргументы функции					
2	яблоки	2	<div>СУММЕСЛИ</div> <div><div>Диапазон</div><div>A2:A7</div><div>Критерий</div><div>A2</div><div>Диапазон_суммирования</div><div>B2:B7</div></div>					
3	груши	5						
4	яблоки	3						
5	сливы	4						
6	груши	8						
7	яблоки	3						

Правильный ответ: 8

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 8.

Чему равно значения ячейки, рассчитываемой по заданной формуле и данным в MS Excel:

библиотека функций						
C5	:		=СУММПРОИЗВ(B2:B4;C2:C4)			
	A	B	C	D	E	F
1	Вид товара	Количество, кг	Цена 1 кг, руб.			
2	яблоки	2	20			
3	груши	3	30			
4	сливы	3	10			

Правильный ответ: 160

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 9.

К поисковым функциям в MS Excel, т.е. позволяющим находить значения в одной таблице и переносить их в другую на основании выбранного критерия, относят:

1. ПРОСМОТР, ВПР;
2. СУММ, СРЗНАЧ;
3. СЧЕТЕСЛИ, СУММЕСЛИ;
4. ДАТА, ДНЕЙ360;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 10.

В ячейке F7 электронной таблицы MS Excel записана формула =D\$12. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку F7 скопируют в ячейку G8?

Правильный ответ: E\$12

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 11.

В ячейке D3 электронной таблицы MS Excel записана формула = \$B3. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку D3 скопируют в ячейку E4?

Правильный ответ: \$B4

Тип заданий: открытый.

Вариант задания 12.

Дан фрагмент электронной таблицы MS Excel. Из ячейки B3 в ячейку A4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке A4?

	A	B	C	D	E
1	1	10	100	1000	10000
2	2	20	200	2000	20000
3	3	=C2 + D\$3	300	3000	30000
4		40	400	4000	40000

Правильный ответ: 600

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 13.

Базовым элементом компьютерной презентации является:

1. слайд;
2. видеоряд;
3. кадр;
4. плакат;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 14.

В MS PowerPoint предусмотрена функция:

1. добавления звуковых эффектов и закадрового текста;
2. вычисления значений математических функций;
3. ведения базы данных;
4. создания и редактирования видеороликов;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 15.

В MS PowerPoint клавиша F5 запускает действие:

1. начать показ презентации;
2. открыть презентацию;
3. сохранить презентацию как набор изображений;
4. перейти к следующему слайду;

Правильный ответ: 1

Тип заданий: закрытый.

Вариант задания 16.

Зайти на облачное хранилище можно:

1. с любого устройства, имеющего доступ в сеть Интернет;
2. только с домашнего ПК, имеющего доступ в сеть Интернет;
3. только с мобильных устройств, имеющих доступ в сеть Интернет;

Правильный ответ: 1

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1- ый рейтинг контроль

1. Роль информационных систем в обеспечении решения задач сельском хозяйстве.
Автоматизация офисного документооборота на основе информационных систем.
2. Информационная база.
3. Закономерности информационных процессов в сельском хозяйстве.
4. Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации.

5. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
6. Информационные технологии в сельском хозяйстве.
7. Классификация информационных технологий по различным признакам.
8. Типовые технологии сбора, передачи, обработки и хранения информации.
9. Классификация информационных систем.
10. Особенности информационных систем на базе персонального компьютера.
11. Общие требования, предъявляемые к современным информационным системам.
12. Сравнительная эффективность различных режимов работы информационных систем.
13. Структура и состав информационных систем. Общая характеристика основных компонентов.

2- ой рейтинг контроль

1. Жизненный цикл информационных систем. Этапы создания и развития системы. Организация разработки систем.
2. Внешнее и внутреннее проектирование информационных систем.
3. Методы анализа и синтеза структуры систем.
4. Технологии современного проектирования.
5. Разработка информационного обеспечения.
6. Массивы и базы данных.
7. Многомашинные и многопроцессорные вычислительные системы.
8. Общесистемное и прикладное программное обеспечение.
9. Понятие баз данных. Функции системы управления баз данных.
10. Понятие и основные модели данных в СУБД.
11. Принципы выбора СУБД для персонального компьютера.
12. Характеристика и возможности СУБД.
13. Ввод и редактирование данных.
14. Разработка однотабличных пользовательских форм.
15. Поиск, фильтрация и сортировка данных.
16. Создание многотабличных базы данных.
17. Установление связей между таблицами.
18. Формирование запросов для многотабличной базы данных.

3- ий рейтинг контроль

1. Геоинформационные системы в сельском хозяйстве.
2. Системы точного земледелия.
3. Системы контроля и мониторинга на предприятиях агропромышленного комплекса.
4. Системы управления хозяйством
5. Управление хозяйством с помощью программы учета операций на каждом конкретном поле
6. Системы управления животноводством
7. Система оптимизации управления стадом и селекцией
8. Оптимизация коммуникации фермеров с поставщиками и покупателями
9. Оптимизация производительности оборудования и контроля за его использованием с целью снижения затрат и повышения эффективности
10. «Умное» орошение
11. Защита программных продуктов.
12. Большие данные (Big Data)
13. Система мониторинга производственного процесса
14. Система информационного обеспечения предприятия.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Геоинформационные системы в сельском хозяйстве.
2. Системы точного земледелия.
3. Системы контроля и мониторинга на предприятиях агропромышленного комплекса.
4. Системы управления хозяйством
5. Управление хозяйством с помощью программы учета операций на каждом конкретном поле
6. Системы управления животноводством
7. Система оптимизации управления стадом и селекцией
8. Оптимизация коммуникации фермеров с поставщиками и покупателями
9. Оптимизация производительности оборудования и контроля за его использованием с целью снижения затрат и повышения эффективности
10. «Умное» орошение
11. Система оптимизации использования воды
12. Автоматизированная сельхозтехника
13. Спутники и дроны в АПК
14. Снимки для сбора информации о болезнях, борьба с сорняками,
15. Прогноз урожайности и эффективности скаутинга
16. Датчики для сбора данных, создания алгоритмов прогноза погоды, заболеваний и дифференцированного внесения удобрений
17. Стратегия внедрения и сопровождения цифрового решения
18. Технический прогресс в АПК России и мира
19. Необходимость перехода на цифровые технологии ведения бизнеса в АПК
20. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ.
21. Государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК
22. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации в АПК России
23. Интернет товаров
24. Искусственный интеллект
25. Технология блокчейн
26. Виртуальная и дополненная реальность
27. Роботы.
28. Большие данные (Big Data)
29. Система мониторинга производственного процесса
30. Система информационного обеспечения предприятия.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Балльно-рейтинговая система требует четких правил ее проведения, причем эти правила должны быть, хорошо известны обучающимся. Это достигается ознакомлением каждого обучающегося с вышеуказанными положениями.

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных

проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Нагородская, В.Б. Новые технологии (блокчейн / искусственный интеллект) на службе права : методическое пособие : [16+] / В.Б. Нагородская ; под ред. Л.А. Новоселовой. – Москва : Проспект, 2019. – 126 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570162> (дата обращения: 07.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-392-29165-6. – Текст : электронный.
2. Лебедева, А.А. Цифровые технологии в финансовой сфере (на примере криптовалют): неизбежность или осознанный выбор Российской Федерации : [16+] / А.А. Лебедева. – Москва : Проспект, 2019. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570694> (дата обращения: 07.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-392-24142-2. – Текст : электронный.
3. Кулагин, В. Digital@Scale. Настольная книга по цифровизации бизнеса=Digital@Scale. How you can lead your business to the future with Digital@Scale : практическое руководство : [12+] / В. Кулагин, А. Сухаревский, Ю. Мефферт. – Москва : Интеллектуальная Литература, 2019. – 293 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570404> (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-6042320-7-1. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

4. Богомолова, О.Б. Преподавание информационных технологий в школе : практическое пособие / О.Б. Богомолова. – 3-е изд., электрон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 421 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362870> (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-00101-784-4. – Текст : электронный.
5. Кулагин, В. Digital@Scale. Настольная книга по цифровизации бизнеса=Digital@Scale. How you can lead your business to the future with Digital@Scale : практическое руководство : [12+] / В. Кулагин, А. Сухаревский, Ю. Мефферт. – Москва : Интеллектуальная Литература, 2019. – 293 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570404> (дата обращения: 07.04.2020). – ISBN 978-5-6042320-7-1. – Текст : электронный.
6. Современные информационные технологии : тенденции и перспективы развития: материалы XXVI научной конференции (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, 18–19 апреля 2019 г.) / Южный федеральный университет, Институт математики, механики и компьютерных наук им. И. И. Воровича. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 297 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570913> (дата обращения: 07.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3139-4. – Текст : электронный.
7. Современные информационные технологии : тенденции и перспективы развития: материалы XXV научной конференции (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, 17–18 мая 2018 г.) / Южный федеральный университет, Институт математики, механики и компьютерных наук им. И. И. Воровича. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 196 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570906> (дата обращения: 07.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2798-4. – Текст : электронный.

8. Информационные системы, экономика и управление: ученые записки / Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Факультет компьютерных технологий и информационной безопасности. – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. – Выпуск 20. – 175 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. –

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

При изучении дисциплины «Цифровые технологии в АПК» необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях.

Главной целью реализации компетентностного подхода является формирования и развития профессиональных навыков студентов, увеличение доли участия обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Дисциплина «Цифровые технологии в АПК» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- защиту выполненных работ;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах,

- конференциях;
 - участие в тестировании и др.
- Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
 - подготовки к семинарам (практическим занятиям);
 - изучения учебной и научной литературы;
 - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
 - решения задач, выданных на практических занятиях;

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtml
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитория №203 для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, компьютеры в комплекте
2	Практические занятия	Аудитория №203 для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование: монитор, процессор, клавиатура, мышь
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс № 217 с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет