

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

ФИО: Цыбиков Бэликто Батович

**учреждение высшего образования**

Должность: Ректор

**«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»**

Дата подписания: 23.06.2025 09:32:05

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Экономический факультет**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Заведующий выпускающей кафедрой  
Бухгалтерский учет и аудит

уч. ст., уч. зв.

**Базарова М.У.**

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**«УТВЕРЖЕНО»**

Декан  
Экономического факультета

уч. ст., уч. зв.

**Баниева М.А.**

подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа  
Дисциплины (модуля)  
ФТД.В.02 Цифровое сельское хозяйство  
Направление 38.03.01 Экономика  
Направленность (профиль) Учет и финансы**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Бухгалтерский учет и аудит**

Квалификация бакалавр

Форма обучения очно-заочная

Форма промежуточной аттестации Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 2

Продолжительность в часах/неделях 72/ 0

Статус дисциплины относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП  
в учебном плане является дисциплиной обязательной для изучения

**Распределение часов дисциплины**

Курс 4 Семестр 8	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	12	12
Практические занятия	12	12
Контактная работа	24	24
Сам. работа	48	48
Итого	72	72

Улан - Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):

Цыренова Ирина Базаржаповна

Программа дисциплины

**Цифровое сельское хозяйство**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954);

составлена на основании учебного плана:

b380301\_o\_z\_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол №9

Программа одобрена на заседании кафедры

**Бухгалтерский учет и аудит**

Протокол № 5 от 24.12.2024

Зав. кафедрой Базарова М.У.

\_\_\_\_\_   
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Экономический факультет» от «14» января 2025 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии «Экономический факультет»

Цыренова И.Б.

Внешний эксперт  
(представитель работодателя)

Начальник отдела экономики МСХиП РБ

\_\_\_\_\_   
Ванчугова А.В.

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Базарова М.У.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1 Цели: получение в процессе обучения теоретических знаний и практических навыков по цифровому сельскому хозяйству; формирование и развитие компетенций в сфере профессиональной деятельности обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки 38.03.01 Экономика направленность (профиль) Учет и финансы; овладение обобщенной трудовой функцией «Составление и представление финансовой отчетности экономического субъекта» (6 квалификационный уровень) профессионального стандарта «Бухгалтер»
- Задачи: формирование системы знаний и практических навыков для ведения профессиональной деятельности в сфере цифрового сельского хозяйства; развитие знаний, умений, навыков формировать профессиональное суждение на основе анализа и интерпретации финансовой, бухгалтерской и иной информации, содержащейся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д., находить управленческие решения в сфере цифрового сельского хозяйства.

**ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок.Часть ФТД.В

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

**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

1	3 семестр	Философия
2	2 семестр	Математика
3	4 семестр	Экономический анализ
4	6 семестр	Финансовый менеджмент
5	5 семестр	Справочные информационные системы в бухгалтерском учете
6	5 семестр	Финансовые технологии в АПК
7	7 семестр	Основы сельского хозяйства
8	4 семестр	Экономика организации
9	4 семестр	Учебная практика
10	2 семестр	Ознакомительная практика
11	4 семестр	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
12	6 семестр	Производственная практика
13	6 семестр	Научно-исследовательская работа

**ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

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

**УК-1.1. ИД-1.**

Полнота знаний знает методы анализа задач, выделяя ее базовые составляющие,

Наличие умений умеет анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

не умеет анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

умеет частично анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

умеет анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

умеет в совершенстве анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие  
Наличие навыков (владение опытом) владеет способностью анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

не владеет способностью анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие  
владеет частично способностью анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

владеет способностью анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие  
владеет в совершенстве способностью анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

#### УК-1.3.ИД.1

Полнота знаний возможные варианты решения задачи, методы оценки их достоинств и недостатков

не знает возможные варианты решения задачи, методы оценки их достоинств и недостатков

знает частично возможные варианты решения задачи, методы оценки их достоинств и недостатков

знает возможные варианты решения задачи, методы оценки их достоинств и недостатков

знает в возможные варианты решения задачи, методы оценки их достоинств и недостатков

Наличие умений находить возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки

не умеет находить возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки

умеет частично находить возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки

умеет находить возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки

умеет в совершенстве находить возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки

Наличие навыков (владение опытом) способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства

не владеет способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства

владеет частично способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства

владеет способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства

владеет в совершенстве способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства

#### ПКС-1.1. ИД-1.

Полнота знаний знает методические документы по финансовому анализу, финансовый менеджмент, экономику и организацию производства и управления в экономическом субъекте

не знает методические документы по финансовому анализу, финансовый менеджмент, экономику и организацию производства и управления в экономическом субъекте

знает частично методические документы по финансовому анализу, финансовый менеджмент, экономику и организацию производства и управления в экономическом субъекте

знает методические документы по финансовому анализу, финансовый менеджмент, экономику и организацию производства и управления в экономическом субъекте

знает в совершенстве методические документы по финансовому анализу, финансовый менеджмент, экономику и организацию производства и управления в экономическом субъекте

Наличие умений умеет применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски

не умеет применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски

умеет частично применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски

умеет применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски

умеет в совершенстве применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски

Наличие навыков (владение опытом) владеет способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

не владеет способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

владеет частично способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

владеет способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

владеет в совершенстве способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

ПКС-1.2. ИД-1. Полнота знаний знает современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте не знает

современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

знает частично современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте  
 знает современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте  
 знает в совершенстве современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

умеет в совершенстве применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски

Наличие умений умеет использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

не умеет использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

умеет частично использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

умеет использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

умеет в совершенстве использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

Наличие навыков (владение опытом) владеет способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

не владеет способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

владеет способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

владеет хорошо способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

владеет в совершенстве способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

владеет в совершенстве способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

**Знать и понимать информационные технологии для решения стандартных задач в области цифровизации АПК; понятие профессионального суждения**

Уровень 1 методы анализа задач, выделяя ее базовые составляющие

Уровень 2 возможные варианты решения задачи, методы оценки их достоинств и недостатков

**Уметь делать (действовать) применять информационные технологии для решения стандартных задач в области цифровизации АПК; формировать профессиональное суждение бухгалтера в области цифровизации АПК**

Уровень 1 находить возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства и недостатки

Уровень 2 анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

**Владеть навыками (иметь навыки) навыками решения стандартных задач в области цифровизации АПК, формировать профессиональное суждение при принятии управленческих решений на уровне экономических субъектов в области цифровизации АПК.:**

Уровень 1 способностью рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивать их достоинства

Уровень 2 способностью анализировать и осуществлять декомпозицию задачи, выделяя ее базовые составляющие

Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач



отчетный период; оценивать потенциальные риски

Наличие навыков (владение опытом) владеет способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

не владеет способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию  
владеет частично способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

владеет способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

владеет в совершенстве способностью анализировать и интерпретировать бухгалтерскую, финансовую и иную информацию

ПКС-1.2. ИД-1. Полнота знаний знает современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте не знает

современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

знает частично современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

знает современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

знает в совершенстве современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

умеет в совершенстве применять методы финансового анализа информации, содержащейся в бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта; устанавливать причинно-следственные связи изменений, произошедших за отчетный период; оценивать потенциальные риски

Наличие умений умеет использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

не умеет использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

умеет частично использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

умеет использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

умеет в совершенстве использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

Наличие навыков (владение опытом) владеет способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

не владеет способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

владеет способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

владеет хорошо способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

владеет в совершенстве способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте

Знать и понимать информационные технологии для решения стандартных задач в области цифровизации АПК; понятие профессионального суждения:

Уровень 1	современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте
-----------	---

Уровень 2	современные технологии автоматизированной обработки информации, компьютерные программы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте
-----------	---

<b>Уметь делать (действовать) применять информационные технологии для решения стандартных задач в области цифровизации АПК; формировать профессиональное суждение бухгалтера в области цифровизации АПК.</b>							
Уровень 1	выбирать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте						
Уровень 2	использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте						
<b>Владеть навыками (иметь навыки) навыками решения стандартных задач в области цифровизации АПК, формировать профессиональное суждение при принятии управленческих решений на уровне экономических субъектов в области цифровизации АПК</b>							
Уровень 1	способностью использовать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте						
Уровень 2	способностью выбирать компьютерные программы информационные и справочно-правовые системы для выполнения бухгалтерско-аналитических, финансовых и контрольных функций в экономическом субъекте						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный		средний		высокий		
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3		Оценка «отлично» - уровень 4		
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических		
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
<b>Раздел 1. Основы цифровизации сельского хозяйства</b>							
1.1	Государственная программа развития цифровой экономики РФ	Лек	8	4	УК-1, ПКС-1		
1.2	Государственные информационные ресурсы и сервисы АПК	Лек	8	2	УК-1, ПКС-1		
1.3	Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России	Лек	8	2	УК-1, ПКС-1		
1.4	Государственная программа развития цифровой экономики РФ	Пр	8	4	УК-1, ПКС-1	2	Деловая игра «Доклад и дискуссия» опрос участие в деловой игре
1.5	Государственные информационные ресурсы и сервисы АПК	Пр	8	4	УК-1, ПКС-1		
1.6	Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России	Пр	8	4	УК-1, ПКС-1		

1.7	Государственная программа развития цифровой экономики РФ	Ср	8	5	УК-1,ПКС-1		опрос проверка к домашнего задания
1.8	Государственные информационные ресурсы и сервисы АПК	Ср	8	5	УК-1,ПКС-1		опрос проверка к домашнего задания
1.9	Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России	Ср	8	5	УК-1,ПКС-1		опрос проверка к домашнего задания
<b>Раздел 2. Цифровая трансформация сельского хозяйства России</b>							
2.1	Концепция «Научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства»	Лек	4	2	УК-1,ПКС-1		
2.2	Цифровая трансформация отрасли растениеводства	Лек	4	2	УК-1,ПКС-1		
2.3	Цифровая трансформация отрасли животноводства	Лек	4	2	УК-1,ПКС-1		
2.4	Концепция «Научнотехнологического развития цифрового сельского хозяйства»	Пр	4	4	УК-1,ПКС-1	2	Деловая игра «Доклад и дискуссия» опрос участие в деловой игре
2.5	Цифровая трансформация отрасли растениеводства	Пр	4	6	УК-1,ПКС-1	2	Деловая игра «Доклад и дискуссия» опрос участие в деловой игре
2.6	Цифровая трансформация отрасли животноводства	Пр	4	6	УК-1,ПКС-1	4	Деловая игра «Доклад и дискуссия» опрос участие в деловой игре
2.7	Концепция «Научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства»	Ср	16	5	УК-1,ПКС-1		опрос проверка домашнего задания
2.8	Цифровая трансформация отрасли растениеводства	Ср	16	5	УК-1,ПКС-1		опрос проверка домашнего задания
2.9	Цифровая трансформация отрасли животноводства	Ср	16	5	УК-1,ПКС-1		опрос проверка домашнего задания

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.1	Базарова М. У., Билтуева И. А., Одоева О.И., Садуев Н. Б. Цифровое сельское хозяйство [Электронный ресурс]:учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки Экономика. - Улан-Удэ: БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2022. - 136 – Режим доступа: <a href="https://elib.bgsha.ru/sotru/00624">https://elib.bgsha.ru/sotru/00624</a>
------	---

Дополнительная литература

Л2.1	Федоренко В. Ф., Мишкоров Н. П. Цифровое сельское хозяйство: состояние и перспективы развития:научное издание. - Москва: ФГБНУ "Росинформагротех", 2019. - 316
Л2.2	Базарова М. У., Билтуева И. А. Цифровое сельское хозяйство [Электронный ресурс]:учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки экономика. - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2022. - 136 – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/284297">https://e.lanbook.com/book/284297</a>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
313	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска 3-х	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (313)	модульная, мультимедийный проектор, проекционный экран, персональный компьютер Atlas H393 с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 1 шт., персональный компьютер серии ФРИКОМ с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС – 9 шт., монитор Beng17 +клав.+мышь+сет.фильтр – 9 шт. Стенды. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	
310	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (310)	28 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска 3-х модульная, мультимедийный проектор, проекционный экран, персональный компьютер с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС - 9 шт., стенды, расходные материалы. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc., 1С:Предприятие 8. 1С:Предприятие 8.Бухгалтерия крестьянско-фермерского хозяйства. Базовая версия. 1С:Предприятие 8.Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
307	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (307)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, мультимедийный проектор, проекционный экран, персональный компьютер («Снежный барс» AthlonIIX2 250) с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС - 9 шт. Шкаф д/одежды, антресоль к шкафу д/одежды. 2 стенда. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE Программа Statistica Basic Academic for Windows 13 Ru	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

<b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование	Доступ	
1	2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	<a href="http://znanium.ru/">http://znanium.ru/</a>	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="http://urait.ru/">http://urait.ru/</a>	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
1	2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	<a href="https://openedu.ru/course/">https://openedu.ru/course/</a>	
Профессиональные базы данных	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
Самостоятельная работа обучающихся : методические рекомендации для обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и магистратуры / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. В. Шобдоева, О. В. Маханова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 15 с. - URL <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=5443">http://bgsha.ru/art.php?i=5443</a>		
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ</b>		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://elib.bgsha.ru/">http://elib.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
<b>КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)</b>		
ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3

Цыренова Ирина Базаржаповна		к.э.н.доцент
-----------------------------	--	--------------

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

### **ВВЕДЕНИЕ**

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
  - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
  - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

### **Перечень видов оценочных средств**

Перечень вопросов к зачету  
 Комплект контрольных вопросов для проведения устного опроса  
 Комплект заданий для деловой игры «Доклад и дискуссия»  
 Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся  
 Комплект тестовых заданий

### **Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:  
Цифровое сельское хозяйство

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам**

Вопросы для устного опроса

1. Сущность и содержание цифровой экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
2. Правовые основы цифровой экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
3. Технологические уклады (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
4. Этапы развития цифровой экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
5. Отличительные особенности цифровой экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
6. Составляющие цифровой экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
7. Подходы к цифровой трансформации экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
8. Информационные технологии в цифровой экономике (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
9. Цифровая безопасность (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
10. Инфокоммуникационное технологическое пространство цифровой экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
11. Риски и проблемы цифровой экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
12. Цифровые стратегии в мире (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
13. Пути развития цифровой экономики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
14. Место России в мировых рейтингах развития информационно-коммуникационных технологий (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
15. Цели и задачи развития цифровой экономики в России (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
16. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели, целевые и дополнительные показатели (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
17. Направления программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
18. Нормативное регулирование цифровой среды (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
19. Показатели реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
20. Основные направления цифровой трансформации сельского хозяйства (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
21. Основные направления научно-технологического развития в области «умного сельского хозяйства» (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
22. Умное сельскохозяйственное предприятие (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
23. Умное поле (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
24. Умная теплица (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
25. Проекты полного инновационного комплексного научно-технологического цикла сквозных цифровых систем (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
26. Умный сад (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
27. Информационные технологии оценки эффективности аграрной политики (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
28. Цифровые технологии в управлении АПК (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
29. Умная ферма (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
30. Умное землепользование (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
31. Умный регион (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
32. Нормативно-правовое регулирование цифрового сельского хозяйства (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
33. Цифровизация управления процессами в животноводстве (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
34. Цифровизация управления процессами в птицеводстве (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
35. Цифровизация управления процессами в растениеводстве (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
36. Цифровизация управления процессами в овощеводстве (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
37. Платформа для производителей «Эффективный гектар» (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
38. Платформа для производителей «Эффективная голова» (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)
39. Этапы развития цифровизации отечественного сельского хозяйства (УК-1, ПКС-1, ТФ В/01.6)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Тема. Государственная программа развития цифровой экономики РФ

1. Сущность и содержание цифровой экономики
2. Технологические уклады
3. Этапы развития цифровой экономики
4. Отличительные особенности цифровой экономики
5. Составляющие цифровой экономики

6. Подходы к цифровой трансформации экономики
7. Риски и проблемы цифровой экономики
8. Пути развития цифровой экономики
9. Цели и задачи развития цифровой экономики в России
10. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели, целевые и дополнительные показатели

1. Направления программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

12. Показатели реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Тема. Государственные информационные ресурсы и сервисы АПК

1. Информационные технологии в цифровой экономике

2. Цифровая безопасность

3. Инфокоммуникационное технологическое пространство цифровой экономики

4. Цифровые стратегии в мире

5. Место России в мировых рейтингах развития информационно-коммуникационных технологий

Тема. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России

1. Правовые основы цифровой экономики

2. Нормативное регулирование цифровой среды

Тема. Концепция «Научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства»

1. Основные направления цифровой трансформации сельского хозяйства

2. Основные направления научно-технологического развития в области «умного сельского хозяйства»

3. Умное сельскохозяйственное предприятие

4. Проекты полного инновационного комплексного научно-технологического цикла сквозных цифровых систем

5. Информационные технологии оценки эффективности аграрной политики

6. Цифровые технологии в управлении АПК

7. Умный регион

8. Нормативно-правовое регулирование цифрового сельского хозяйства

9. Этапы развития цифровизации отечественного сельского хозяйства

Тема. Цифровая трансформация отрасли растениеводства

1. Умная теплица

2. Умный сад

3. Умное землепользование

4. Цифровизация управления процессами в растениеводстве

5. Цифровизация управления процессами в овощеводстве

6. Платформа для производителей «Эффективный гектар»

Тема. Цифровая трансформация отрасли животноводства

1. Умная ферма

2. Цифровизация управления процессами в животноводстве

3. Цифровизация управления процессами в птицеводстве

4. Платформа для производителей «Эффективная голова»

Комплект заданий для деловой игры «Доклад и дискуссия»

Концепция игры.

Объект имитации. Дать правильный ответ на вопрос (задание) в строго отведённое время.

Сценарий. Первый этап - Исходная информация об игре. Второй этап - Распределение ролей

и формирование команд, изучение инструкций игроками и правил игры, установление регламента.

Третий этап - Ролевое общение внутри группы. Четвертый этап - Выступление экспертов с оценкой

игры. Пятый этап - Разбор игры преподавателем

Роли. Лидер, докладчик, оппонент, провокатор, регистратор, эксперт

Ожидаемые результаты. Научить применять на практике методику подготовки устного выступления (доклада, дискуссии);

выработать умение вести дискуссию; отработать процедуру задавания вопросов и ответов на них, выявив типичные

недостатки и способы их устранения; освоить новые формы устных выступлений; научиться принимать коллективные

решения; закрепить лекционный материал.

Задание. Подготовить доклады

Тема. Государственная программа развития цифровой экономики РФ

1. Риски и проблемы цифровой экономики

2. Пути развития цифровой экономики

Тема. Концепция «Научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства»

1. Проекты полного инновационного комплексного научно-технологического цикла сквозных цифровых систем

2. Информационные технологии оценки эффективности аграрной политики

Тема. Цифровая трансформация отрасли растениеводства

1. Платформа для производителей «Эффективный гектар»

Тема. Цифровая трансформация отрасли животноводства

1. Платформа для производителей «Эффективная голова»

Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся

Задание 1. Изучить вопросы для подготовки к занятиям

Тема. Государственная программа развития цифровой экономики РФ

1. Сущность и содержание цифровой экономики
2. Технологические уклады
3. Этапы развития цифровой экономики
4. Отличительные особенности цифровой экономики
- . Составляющие цифровой экономики
6. Подходы к цифровой трансформации экономики
7. Риски и проблемы цифровой экономики
8. Пути развития цифровой экономики
9. Цели и задачи развития цифровой экономики в России
10. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели, целевые и дополнительные показатели
11. Направления программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
12. Показатели реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Тема. Государственные информационные ресурсы и сервисы АПК

1. Информационные технологии в цифровой экономике
2. Цифровая безопасность
3. Инфокоммуникационное технологическое пространство цифровой экономики
4. Цифровые стратегии в мире
5. Место России в мировых рейтингах развития информационно-коммуникационных технологий

Тема. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России

1. Правовые основы цифровой экономики
  2. Нормативное регулирование цифровой среды
- Тема. Концепция «Научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства»

1. Основные направления цифровой трансформации сельского хозяйства
  2. Основные направления научно-технологического развития в области «умного сельского хозяйства»
  3. Умное сельскохозяйственное предприятие
  4. Проекты полного инновационного комплексного научно-технологического цикла сквозных цифровых систем
  5. Информационные технологии оценки эффективности аграрной политики
  6. Цифровые технологии в управлении АПК
  7. Умный регион
  8. Нормативно-правовое регулирование цифрового сельского хозяйства
  9. Этапы развития цифровизации отечественного сельского хозяйства
- Тема. Цифровая трансформация отрасли растениеводства

1. Умная теплица
  2. Умный сад
  3. Умное землепользование
  4. Цифровизация управления процессами в растениеводстве
  5. Цифровизация управления процессами в овощеводстве
  6. Платформа для производителей «Эффективный гектар»
- Тема. Цифровая трансформация отрасли животноводства

1. Умная ферма
2. Цифровизация управления процессами в животноводстве
3. Цифровизация управления процессами в птицеводстве
4. Платформа для производителей «Эффективная голова»

Задание 2. Изучить вопросы самостоятельно и сделать конспекты литературных источников

Тема. Государственная программа развития цифровой экономики РФ

1. Риски и проблемы цифровой экономики
- Тема. Государственные информационные ресурсы и сервисы АПК
1. Инфокоммуникационное технологическое пространство цифровой экономики
  2. Место России в мировых рейтингах развития информационно-коммуникационных технологий

Тема. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России

1. Нормативное регулирование цифровой среды
- Тема. Концепция «Научно-технологического развития цифрового сельского хозяйства»
1. Основные направления цифровой трансформации сельского хозяйства

Тема. Цифровая трансформация отрасли растениеводства

1. Цифровизация управления процессами в растениеводстве

Тема. Цифровая трансформация отрасли животноводства

1. Цифровизация управления процессами в животноводстве

Комплект тестовых заданий

Задание 1 (выберите один вариант ответа). Цифровая экономика - это

- а) внедрение цифровых технологий
- б) хозяйственная деятельность, связанная с цифрами
- в) деятельность, непосредственно связанная с развитием цифровых компьютерных технологий
- г) интернет-банкинг

Правильный ответ: в

Задание 2 (выберите один вариант ответа). Валюта цифровой экономики - это

- а) виртуальная валюта
- б) евро
- в) доллар
- г) нет правильного ответа

Правильный ответ: а

Задание 3 (выберите один вариант ответа). Виртуальная валюта - это

- а) денежные средства в пути воплощения, которые могут использоваться как полноценный денежный знак
- б) денежные средства на расчетном счете и в пути воплощения, которые могут использоваться как полноценный денежный знак
- в) денежные средства, списанные на аккредитив воплощения, которые могут использоваться как полноценный денежный знак
- г) денежные средства, не имеющие материального воплощения, которые могут использоваться как полноценный денежный знак

Правильный ответ: г

Задание 4 (выберите один вариант ответа). Блокчейн - это

- а) методология построения распределенных баз данных без единого центра
- б) тип виртуальной валюты, эмиссия которой основана на применении специфических методик
- в) тип виртуальной валюты, которая использует технологию Яндекс-деньги
- г) тип виртуальной валюты, которая использует технологию Веб-мани

Правильный ответ: а

Задание 5 (выберите один вариант ответа). Биткоин - это

- а) является криптовалютой и использует технологию Блокчейн
- б) тип виртуальной валюты, которая использует технологию Яндекс-деньги
- в) тип виртуальной валюты, которая использует технологию Веб-мани
- г) методология построения распределенных баз данных

Правильный ответ: а

Задание 6 (выберите один вариант ответа). Отличительные особенности технологии Блокчейн:

- а) данные многократно продублированы и хранятся в распределенной сети
- б) отсутствие внешнего регулирования
- в) открытый программный код
- г) удобство применения

Правильный ответ: а

Задание 7 (выберите один вариант ответа). Платформа цифровой экономики:

- а) бизнес-модель
- б) прямая коммуникация процедуры взаимодействия между участниками
- в) совокупность потребителей
- г) программно-аппаратный комплекс с набором функций и сервисов

Правильный ответ: г

Задание 8 (выберите один вариант ответа). Пути развития цифровой экономики:

- а) рыночный и плановый
- б) коммерческий и бюджетный
- в) технологический и экономический
- г) свой вариант ответа

Правильный ответ: а

Задание 9 (выберите один вариант ответа). Ключевые направления построения платформы цифровой экономики России:

- а) транспорт, телекоммуникации, энергетика, обработка данных
- б) цифровизация производства
- в) использование возможностей Интернета
- г) цифровизация систем управления

Правильный ответ: а

Задание 10 (выберите один вариант ответа). Недостатки построения платформы цифровой экономики России:

- а) большие финансовые затраты
- б) высокий риск цифровой монополизации многих индустрий
- в) длительные сроки формирования инфраструктуры
- г) использование ограниченного числа технологий

Правильный ответ: а

## Раздел 2. Цифровая трансформация сельского хозяйства России

Задание 11 (выберите один вариант ответа). Что является целью проекта Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство»

- а) разработка и внедрение комплексных инновационных проектов сквозных интеллектуальных систем для сельского хозяйства, основанных на отечественных цифровых технологиях, методах и алгоритмах, образцах систем и устройств +
- б) разработка и внедрение комплексных инновационных проектов сквозных интеллектуальных систем для агропромышленного комплекса, основанных на отечественных цифровых технологиях, методах и алгоритмах, образцах систем и устройств
- в) цифровая трансформация сельского хозяйства посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в АПК и достижения роста производительности на «цифровых» сельскохозяйственных предприятиях в 2 раза к 2024 г
- г) нет правильного ответа

Правильный ответ: а

Задание 12 (выберите вариант ответа). Цифровой актив – это:

- а) франшиза
- б) основные средства
- в) запасы
- г) денежные средства

Правильный ответ: а

Задание 13 (выберите вариант ответа). К цифровым активам относятся:

- а) цифровые ресурсы
- б) арендованные активы
- в) дебиторская задолженность + запасы
- г) отложенные налоговые активы + дебиторская задолженность

Правильный ответ: б

Блок 2. (тестовые задания-дескриптор «Знать». «Уметь»)

Задание 14 (выберите два и более вариантов ответа). Криптовалюта - это

- а) тип виртуальной валюты, эмиссия которой основана на специфическом применении криптографических алгоритмов
- б) это методология построения баз данных на специфическом применении криптографических алгоритмов
- в) денежные средства, не имеющие материального воплощения, которые могут использоваться с помощью криптографических алгоритмов
- г) транзакционные платежи с помощью криптографических алгоритмов

Правильный ответ: а, в

Задание 15 (выберите два и более вариантов ответа). Хеджирование - это

- а) управление рисками
- б) изменчивость справедливой стоимости
- в) денежные потоки признанного актива
- г) финансовый инструмент

Правильный ответ: а, г

Задание 16 (выберите два и более вариантов ответа). Традиционные инструменты хеджирования:

- а) форварды, фьючерсы, опционы, свопы
- б) франшизы
- в) токены
- г) собственный ответ

Правильный ответ: г, в

Задание 17 (выберите два и более вариантов ответа) Искусственный интеллект (ИИ) в сельском хозяйстве используется при ...

- а) обнаружении болезней растений
- б) идентификации животного в стаде
- в) структурировании разрозненных телематических данных
- г) расчете урожайности

Правильный ответ: а, б, г

Задание 18 (выберите два и более вариантов ответа) Преимуществами применения интернета вещей в сельском хозяйстве являются ...

- а) поиск причинно-следственных связей между данными
- б) получение достоверных данных о технологических операциях
- в) управление сельхозтехникой и оборудованием
- г) уменьшение стоимости за счет сокращения затрат

Правильный ответ: а, б, в,

Задание 19 (выберите два и более вариантов ответа) Преимущества робота перед человеком в сельском хозяйстве заключаются в ...

- а) высокой скорости выполнения операций;
- б) высокой точности выполнения операций;
- в) возможности решения нетипичных задач, имеющих неоднозначное решение;
- г) функционировании в опасных местах

Правильный ответ: а, в, г

Задание 20 (выберите два и более вариантов ответа) Умное сельское хозяйство представляет собой современную

концепцию ведения сельскохозяйственного производства, базирующегося на внедрении новых технологий:

- а) цифровизация процессов создания сельскохозяйственной продукции
- б) геоинформационные системы
- в) спутниковая навигация
- г) обеспечение доступности качественного образования в регионах

Правильный ответ: а, б, в

Задание 21 (напишите правильный ответ)

Приложение, позволяющее идентифицировать сорняки и насекомых-вредителей и подбирать средства защиты растений, называется...

Правильный ответ: агробаза

Задание 22 (напишите правильный ответ) Бесплатная платформа для фермеров, включающая широкий набор сервисов от сбыта урожая до актуальной информации по мерам государственной поддержки, имеет название.....

Правильный ответ: цифровой фермер

Задание 23 (напишите правильный ответ) Мониторинг полей с применением мобильных устройств (смартфонов, планшетов) называется .....

Правильный ответ: цифровое картирование полей

Задание 24 (напишите правильный ответ) Современные информационные комплексы для картографирования и анализа объектов реального мира – это ...

Правильный ответ: геоинформационные системы

Задание 25 (напишите правильный ответ) Бесплатная платформа для фермеров, включающая широкий набор сервисов от сбыта урожая до актуальной информации по мерам государственной поддержки, имеет название ...

Правильный ответ: цифровой фермер

Задание 26 (выберите два и более вариантов ответа) Экспертные системы в агрономии разрабатываются для целей

- а) планирование урожайности культуры и затрат на получение урожая и других целей.
- б) предсказательная аналитика с помощью теории игр
- в) планирование плодородия почвы
- г) планирование севооборотов, исходя из плодородия почвы и ретроспективных показателей использования участка, рельефа местности и других показателей.

Правильный ответ: а, в, г

Задание 27 (выберите два и более вариантов ответа) Внедрение технологии виртуальной и дополненной реальности может привести к следующим эффектам:

- а) обеспечение доступности качественного образования в регионах
- б) обеспечение непрерывного профессионального образования
- в) повышение эффективности онлайн обучения
- г) реальный экономический эффект в различных отраслях промышленности

Правильный ответ: б, в, г

Задание 28 (допишите слова)

Бортовой компьютер представляет собой устройство для управления работой всей .....

Правильный ответ: сельскохозяйственной техники

БЛОК 3 (тестовые задания-дескриптор «Знать», «Уметь», «Владеть»)

Задание 29 (допишите слова)

Карта почвенного плодородия - это карта, отображающая пространственное распределение показателей плодородия почвы на .....

Правильный ответ: сельскохозяйственном поле

Задание 301. (выберите два и более вариантов ответа)

Какая из перечисленных технологий относится к цифровым технологиям в сельском хозяйстве?

- а) Ручная обработка почвы
- б) Применение систем точного земледелия
- в) Использование удобрений
- г) Механическая уборка урожая

Задание 30.2. Для чего используется беспилотный летательный аппарат (БПЛА) в сельском хозяйстве?

- а) Для навигации сельскохозяйственной техники
- б) Для контроля урожайности
- в) Для мониторинга состояния посевов
- г) Для автоматизации полива

Правильный ответ: 1. б) Применение систем точного земледелия.

2. Ответ: в) Для мониторинга состояния посевов.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Критерии оценки к зачету

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

#### Критерии оценивания контрольной работы для практических работ

Примерные критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на практическую/лабораторную работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме практической /лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по практической / лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы и др.

Примерная шкала оценивания практических занятий (лабораторных работ):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

#### Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

#### Критерии оценивания контрольной работы участия обучающегося в активных формах обучения (доклады, выступления на семинарах, практических занятиях и пр.):

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и

#### Критерии оценивания контрольной работы для деловой (ролевой) игры

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в деловой игре.
71-85 баллов «хорошо»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в деловой игре.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в деловой игре.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Участник деловой игры продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в игре.

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			