

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 09:54:35
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8 **Экономический факультет**

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Бухгалтерский учет и аудит

К.Э.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Базарова М.У.

подпись

«24» декабря 2025 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан
Экономический факультет

К.Э.Н., доцент

уч. ст., уч. зв.

Баниева М.А.

подпись

«23» января 2025 г.

Рабочая программа Дисциплины (модуля)

Б1.О.01 Цифровые технологии в экономике

Направление подготовки 38.04.01 Экономика
Направленность (профиль) Цифровой учет и финансы

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в экономике

Квалификация Магистр

Форма обучения очная

Форма промежуточной
аттестации Зачет

Объем дисциплины в З.Е. 3

Продолжительность в
часах/неделях 108/ 0

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

Распределение часов дисциплины

Курс 1 Семестр 1	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	14	14
Практические занятия	28	28
Контактная работа	42	42
Сам. работа	66	66
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
к.ф.-м.н., Садуев Нима Батодоржиевич

Программа дисциплины

Цифровые технологии в экономике

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939);

- 08.002. Профессиональный стандарт «БУХГАЛТЕР», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.02.2019 г. № 103н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.03.2019 г., регистрационный № 54154);

- 08.008. Профессиональный стандарт «СПЕЦИАЛИСТ ПО ФИНАНСОВОМУ КОНСУЛЬТИРОВАНИЮ», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2015 г. № 167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.04.2015 г., регистрационный № 36805);

составлена на основании учебного плана:

m380401_o_1_ЦУФ.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Бухгалтерский учет и аудит

Протокол № 12 от 26.06.2024

Зав. кафедрой Садуев Н.Б.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета от 14.01.2025 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии экономического факультета Цыренова И.Б. _____

Внешний эксперт (представитель работодателя) Начальник отдела экономики МСХиП РБ _____

Ванчугова Анна Валерьевна

подпись

И О Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Садуев Н.Б.	
		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: Изучение основ организации и применения современных информационных технологий в экономике и управлении, с акцентом на цифровую трансформацию в сельских территориях. Формирование умений критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода. Освоение современных коммуникативных технологий, включая использование иностранного языка для профессионального взаимодействия. Развитие навыков применения информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач в экономике. Задачи: Изучить базовые понятия и принципы цифровой экономики и цифровых технологий. Рассмотреть цифровую трансформацию бизнес-процессов и институциональную структуру цифровой экономики. Освоить методы и инструменты цифровых технологий в управлении и развитии сельских территорий. Приобрести навыки работы с современными программными продуктами и цифровыми платформами. Развить способность к самостоятельному изучению и анализу цифровых технологий в экономике.	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть		Б1.О
ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.		
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	2 семестр	Учебная практика
2	2 семестр	Ознакомительная практика
3	2 семестр	Производственная практика
4	2 семестр	Научно-исследовательская работа
5	4 семестр	Практика по профилю профессиональной деятельности
6	4 семестр	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	4 семестр	Производственная практика
8	4 семестр	Преддипломная практика
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.; ОПК-5.1. ИД-1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач ОПК-5.2. ИД-2. Использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач		
Знать и понимать виды, методы и концепции критического анализа; современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач:		
Уровень 1	Знаком с основами информационных технологий и базовым программным обеспечением	
Уровень 2	Понимает принципы работы с информационными системами и базами данных	
Уровень 3	Глубокие знания в области ИТ, анализа данных, цифровых платформ	
Уровень 4	Эксперт в современных ИТ-решениях, цифровой трансформации и инновационных технологиях	
Уметь делать (действовать) применять виды, методы и концепции критического анализа проблемных ситуаций; современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для написания, письменного перевода рефератов, эссе, обзоров, статей и т.п.; общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач:		
Уровень 1	Выполнять простейшие операции с офисными программами	
Уровень 2	Работать с офисным ПО, создавать простые отчеты и презентации	
Уровень 3	Анализировать большие данные, использовать специализированное ПО (BI, GIS, ERP)	
Уровень 4	Разрабатывать и внедрять сложные информационные системы, управлять цифровыми проектами	

Владеть навыками (иметь навыки) способностью применять виды, методы и концепции критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для написания, письменного перевода рефератов, эссе, обзоров, статей и т.п.; общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; способностью выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач :			
Уровень 1	Использовать базовые функции текстовых и табличных редакторов		
Уровень 2	Создавать таблицы, графики, простые запросы к базам данных		
Уровень 3	Программировать на Python/R, визуализировать данные, автоматизировать процессы		
Уровень 4	Создавать сложные модели, интегрировать ИТ-решения, оптимизировать бизнес-процессы		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компентенций			
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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПЦК-1: Способен применять программы ведения баз данных в профессиональной деятельности; ПЦК-1.1 ИД-1. Знает современные программные средства и технологии для автоматизации учета и анализа данных. ПЦК-1.2 ИД-2. Владеет методами обеспечения качества и безопасности данных при работе с базами данных.			
Знать и понимать виды, методы и концепции критического анализа; современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах); общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач:			
Уровень 1	Основы структуры баз данных (таблицы, запросы)		
Уровень 2	Принципы SQL и NoSQL-баз данных.		
Уровень 3	Методы интеграции данных		
Уровень 4	Передовые методики обеспечения надежности и безопасности баз данных		
Уметь делать (действовать) применять виды, методы и концепции критического анализа проблемных ситуаций; современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для написания, письменного перевода рефератов, эссе, обзоров, статей и т.п.; общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач:			
Уровень 1	Выполнять элементарные операции с базой данных: запись, редактирование, удаление записей		
Уровень 2	Строить простые SQL-запросы и получать нужную информацию из базы данных		
Уровень 3	Проектировать оптимальную архитектуру базы данных и устанавливать связи между объектами данных		
Уровень 4	Создавать высокопроизводительные системы хранения и обработки данных, ориентированные на масштабируемость и надёжность		
Владеть навыками (иметь навыки) способностью применять виды, методы и концепции критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода; современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для написания, письменного перевода рефератов, эссе, обзоров, статей и т.п.; общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; способностью выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач :			
Уровень 1	Базовыми навыками использования стандартного инструмента управления базами данных		
Уровень 2	Широким спектром техник и утилит для работы с данными		
Уровень 3	Сертифицированными инструментальными средствами ведущих производителей баз данных		

Уровень 4		Высокоэффективными и проверенными временем приемами оптимизации и диагностики производительности баз данных					
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована		минимальный		средний		высокий	
Оценки формирования компентенций							
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	
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
	Раздел 1. Цифровая экономика и цифровая трансформация в экономике						
1.1	Введение в цифровую экономику: понятия, сущность, тренды	Лек	1	1	ОПК-5, ПЦК-1		
1.2	Институциональная структура цифровой экономики	Лек	1	1	ОПК-5, ПЦК-1		
1.3	Цифровая трансформация бизнес-процессов	Лек	1	2	ОПК-5, ПЦК-1	2	Интерактивная лекция
1.4	Технологические уклады и концепция «Индустрия 4.0»	Лек	1	1	ОПК-5, ПЦК-1		
1.5	Влияние цифровых технологий на экономический рост и развитие сельских территорий	Лек	1	2	ОПК-5, ПЦК-1	2	Интерактивная лекция
1.6	Введение в цифровую экономику. Современные информационные технологии	Пр	1	3	ОПК-5, ПЦК-1		
1.7	Анализ и моделирование цифровых бизнес-процессов	Пр	1	4	ОПК-5, ПЦК-1	4	Проверка выполненного задания
1.8	Работа с цифровыми платформами и инструментами управления	Пр	1	3	ОПК-5, ПЦК-1	3	Проверка выполненного задания
1.9	Применение программных средств для анализа экономических данных	Пр	1	4	ОПК-5, ПЦК-1		
1.10	Изучение понятий цифровой экономики, тенденций цифровой трансформации	Ср	1	8	ОПК-5, ПЦК-1		тестирование
1.11	Подготовка доклада по цифровой трансформации бизнес-процессов	Ср	1	8	ОПК-5, ПЦК-1		защита

1.12	Изучение институциональной среды цифровой экономики	Ср	1	8	ОПК-5, ПЦК-1		Опрос
1.13	Анализ кейсов цифровой трансформации в экономике	Ср	1	10	ОПК-5, ПЦК-1		Защита отчета
Раздел 2. Цифровые технологии в комплексном развитии сельских территорий							
2.1	Цифровые технологии в сельском хозяйстве и развитии сельских территорий	Лек	1	2	ОПК-5, ПЦК-1	2	Интерактивная лекция
2.2	Умное сельское хозяйство и точное земледелие: технические и экономические аспекты	Лек	1	2	ОПК-5, ПЦК-1		
2.3	Информационно-коммуникационные технологии в аграрном секторе	Лек	1	1	ОПК-5, ПЦК-1		
2.4	Экологические и социально-экономические эффекты цифровизации сельских территорий	Лек	1	2	ОПК-5, ПЦК-1		
2.5	Умное сельское хозяйство: технические средства и цифровые решения	Пр	1	4	ОПК-5, ПЦК-1		
2.6	Работа с геоинформационными системами (GIS) в сельском хозяйстве	Пр	1	4	ОПК-5, ПЦК-1		
2.7	Применение цифровых инструментов для оптимизации процессов в сельском хозяйстве	Пр	1	3	ОПК-5, ПЦК-1	3	
2.8	Анализ экологических и социально-экономических эффектов цифровизации	Пр	1	3	ОПК-5, ПЦК-1	2	Проверка выполненного задания
2.9	Изучение технологий точного земледелия и их экономических аспектов	Ср	1	8	ОПК-5, ПЦК-1		Опрос
2.10	Подготовка аналитического отчета по цифровым технологиям в АПК	Ср	1	8	ОПК-5, ПЦК-1		Защита отчета
2.11	Исследование цифровых платформ и сервисов для сельских территорий	Ср	1	8	ОПК-5, ПЦК-1		тестирование
2.12	Разработка презентации по цифровой трансформации сельских территорий	Ср	1	8	ОПК-5, ПЦК-1		защита

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Трофимов В. В., Барабанова М.И., Кияев В. И., Трофимова Е.В. Информационные системы и цифровые технологии: Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 253 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=375739
Л1.2	

	Трофимов В. В., Макачук Т.А., Барабанова М.И., Сотавов А.К., Сайтов А.В., Курдюкова А.А., Газуль С.М., Сметкина О.М. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум. Часть 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М" 2021. - 212 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=379897
Л1.3	Трофимов В. В., Макачук Т.А., Барабанова М.И., Газуль С.М., Глушкова Р.В., Демченко С.А., Трофимова Е.В. Информационные системы и цифровые технологии: практикум [Электронный ресурс]: Часть 2 : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 217 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=379897

Дополнительная литература

Л2.1	Лapidус Л.В. Цифровая экономика: Управление электронным бизнесом и электронной коммерцией [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 479 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=395601
Л2.2	Маркова В.Д. Цифровая экономика [Электронный ресурс]: Учебник : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 186 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=400374

Методическая литература

Л3.1	Андрианова Е. Е., Липанова И. А., Сабинин О. Ю. Управление данными. Интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2016. - 38 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/180046
Л3.2	Иванова О. Г., Кулаков Ю. В., Данилкин С. В. Управление данными. Использование технологий ORACLE для реализации баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Тамбов: ТГТУ, 2021. - 84 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/320450

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
451	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Кабинет финансов, денежного обращения и кредитов) (Кабинет экономической теории) (451)	96 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, видеостена. 1 стенд. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус
531	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (531)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС (наушник, веб-камера) - 10 шт., доска магнитная офисная, стенды. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level,	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8, Библиотечно-информационный корпус

		Геоинформационная система Панорама x64. Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64- bit), GPSS World Student, СУБД MySQL, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	
452	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования выполнения курсовых работ (452)	15 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС– 10 шт., стенды, доска магнитная офисная. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел», Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Свободно распространяемое ПО: LibreOffice, Векторный редактор Inkscape, Графический редактор Gimp, Blender3D для 3D-моделирования, Язык программирования Python, Язык статистической обработки данных R, Системы программирования Anaconda3(64- bit), GPSS World Student, СУБД MySQL, Программа для моделирования Ramus Educational, Программа для моделирования StarUML, Виртуальная машина VirtualBox.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
--	---

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)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

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: <http://bgsha.ru/art.php?i=5443>.
 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными : методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся всех направлений / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, О. П. Санжина. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 59 с. - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/00031>.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукта (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 http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. 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	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Садуев Нима Батодоржиевич	доцент	к.ф.-м.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.

ВЕДЕНИЕ	
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 в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;	
- 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	

1. Перечень вопросов к зачету
2. Комплект заданий для практических работ
3. Комплект контрольных вопросов для проведения устного опроса
4. Кейс-задачи
5. Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся
6. Комплект тестовых заданий

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Цифровые технологии в экономике
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

1. Перечень вопросов к зачету
1. Преимущества цифровых технологий по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности.
2. Основные признаки цифровой экономики.
3. Какие изменения в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?

4. Для какой сферы экономической деятельности технологии Интернета вещей (IoT) применимы в наименьшей степени?
5. Какие структурные элементы не относятся к драйверам технологии «Индустрия 4.0»?
6. Каково место материального сектора производства в цифровой экономике?
7. Что такое аналитика больших данных и к каким её разделам относится анализ социальных сетей?
8. Какую роль играют платформенные решения в бизнес-экосистемах цифровой экономики?
9. Какие прикладные области не включены в программу «Цифровая экономика Российской Федерации» для апробации технологических решений?
10. На какой нормативный документ следует ссылаться при определении понятия «цифровая экономика» в России?
11. Какие направления программы «Цифровая экономика Российской Федерации» являются приоритетными?
12. Что такое смарт-контракт и какова его роль в цифровой экономике?
13. В чем отличие ICO от IPO?
14. Что представляет собой криптовалюта и является ли количество биткоинов конечным?
15. Как цифровые технологии влияют на развитие сельских территорий?
16. Какие технологии умного сельского хозяйства вы знаете?
17. Как используются геоинформационные системы (GIS) в развитии сельских территорий?
18. Какие вызовы и проблемы связаны с кибербезопасностью в цифровой экономике?
19. Что такое система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и какова её роль в цифровой трансформации бизнеса?
20. Какие основные направления цифровизации финансовой сферы вы можете назвать?
21. Что такое цифровая платформа и каковы её ключевые функции в экономике?
22. Как цифровизация влияет на повышение эффективности управления сельскими территориями?
23. Какие преимущества и риски связаны с внедрением искусственного интеллекта в экономике?
24. В чем заключается роль облачных технологий в цифровой экономике?
25. Как цифровые технологии способствуют устойчивому развитию сельских территорий?
26. Какие методы используются для анализа больших данных в экономике?
27. Что такое блокчейн и как он применяется в экономике?
28. Как цифровые технологии меняют структуру рынка труда?
29. Какие инструменты цифрового маркетинга наиболее эффективны для сельских предприятий?
30. Каковы основные этапы цифровой трансформации организации?
31. В чем особенности применения цифровых технологий в агробизнесе по сравнению с промышленным производством?
32. Какие законодательные и этические вопросы возникают при цифровизации экономики?
33. Как цифровые технологии помогают в мониторинге и управлении природными ресурсами сельских территорий?
34. Что такое «умная ферма» и какие технологии она использует?
35. Каковы основные барьеры и проблемы внедрения цифровых технологий в сельских территориях?
36. Какие цифровые инструменты используются для повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий?
37. Как цифровизация способствует развитию электронной коммерции в сельских регионах?
38. Какие навыки и компетенции необходимы специалисту для работы в цифровой экономике?
39. Как цифровые технологии влияют на процессы принятия управленческих решений?
40. Какие перспективы развития цифровой экономики в России и мире вы можете выделить?

2. Комплект заданий для практических работ

Практическое занятие 1. Введение в цифровую экономику и её технологические основы

- Изучить ключевые понятия цифровой экономики, её признаки и особенности.
- Выполнить анализ примеров цифровых экономических систем и платформ.
- Провести сравнительный анализ традиционной и цифровой экономики по выбранному кейсу.

Практическое занятие 2. Облачные вычисления и большие данные в экономике

- Ознакомиться с принципами работы облачных вычислений и хранилищ данных.
- Выполнить практическую работу по обработке и анализу больших данных с использованием MS Excel или специализированных инструментов (Power BI, Tableau).
- Разработать рекомендации по использованию больших данных для принятия управленческих решений.

Практическое занятие 3. Технологии Интернета вещей (IoT) и блокчейн

- Изучить основы IoT и блокчейн-технологий, их применение в экономике.
- Проанализировать кейсы использования IoT в сельском хозяйстве и промышленности.
- Смоделировать простую цепочку блокчейн-транзакций с помощью учебных инструментов.

Практическое занятие 4. Искусственный интеллект и робототехника в цифровой экономике

- Ознакомиться с основами искусственного интеллекта и робототехники.
- Выполнить практическое задание по анализу возможностей применения ИИ в управлении бизнес-процессами.
- Рассмотреть примеры использования беспилотных летательных аппаратов и аддитивных технологий в сельском хозяйстве.

Практическое занятие 5. Цифровая трансформация отраслей экономики (сельское хозяйство, промышленность, энергетика, логистика)

- Проанализировать цифровую трансформацию в различных отраслях экономики.
- Выполнить сравнительный анализ цифровых решений в сельском хозяйстве и промышленности.
- Разработать предложения по внедрению цифровых технологий в выбранной отрасли.

Практическое занятие 6. Кибербезопасность в цифровой экономике

- Изучить основные угрозы и методы обеспечения кибербезопасности.
- Выполнить практическую работу по оценке рисков и разработке мер защиты информационных систем.
- Рассмотреть международные и национальные стандарты кибербезопасности.

Практическое занятие 7. Цифровое государство и электронное правительство

- Ознакомиться с концепцией цифрового государства и основными направлениями его развития.
- Проанализировать примеры реализации электронного правительства в России и за рубежом.
- Разработать проект по улучшению цифровых услуг для населения или бизнеса.

Практическое занятие 8. Цифровая трансформация рынка труда и образования

- Изучить влияние цифровизации на структуру рынка труда и образовательные процессы.
- Выполнить анализ новых компетенций и профессий, востребованных в цифровой экономике.
- Подготовить рекомендации по развитию цифровых навыков у специалистов.

3. Комплект контрольных вопросов для устного опроса

1. Что понимается под цифровой экономикой? Какие её основные признаки?
2. В чём заключается суть цифровой трансформации экономики? Какие качественные изменения она влечёт?
3. Какие изменения в организации экономической деятельности в меньшей степени требуют цифровые технологии?
4. Что такое цифровая платформа и какую роль она играет в бизнес-экосистеме?
5. Каковы основные направления и цели национального проекта «Цифровая экономика» в России?
6. Что такое система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и какова её роль в цифровой трансформации бизнеса?
7. Какие технологии относятся к сквозным цифровым технологиям (СЦТ)?
8. В чём отличие цифровизации от автоматизации?
9. Какие преимущества цифровых технологий по сравнению с традиционными форматами ведения экономической деятельности?
10. Какие профессии становятся наиболее востребованными в условиях цифровой экономики?
11. Как цифровые технологии влияют на развитие сельских территорий?
12. Какие основные технологии умного сельского хозяйства вы знаете?
13. Как используются геоинформационные системы (GIS) в комплексном развитии сельских территорий?
14. Какие вызовы и угрозы связаны с обеспечением информационной безопасности в цифровой экономике?
15. Что такое смарт-контракт и где он применяется?
16. Чем отличаются ICO и IPO?
17. Как цифровые технологии меняют структуру рынка труда?
18. Какие задачи решает аналитика больших данных в экономике?
19. Каковы основные этапы цифровой трансформации организации?
20. Какие законодательные и этические вопросы возникают при цифровизации экономики?

4. Кейс-задания

Кейс-задание 1. Цифровизация подразделения компании «Дейлтех»

Описание ситуации:

Компания «Дейлтех» за 10 лет выросла из небольшой фирмы по производству компьютерных чипов в крупного поставщика электронной продукции с 15 000 сотрудников и ежегодным ростом дохода на 12%. Однако расходы растут пропорционально, и прибыль остаётся низкой. Вы - руководитель подразделения, которому одобрен крупный проект цифровизации с целью повышения производительности труда.

Задание:

- Проанализируйте ключевые проблемы текущей ситуации: рост расходов, низкая прибыль, эмоциональное состояние сотрудников.
- Предложите цифровые решения (например, автоматизация процессов, внедрение систем управления производительностью, цифровые коммуникации), которые помогут повысить эффективность подразделения.
- Оцените возможные риски и сопротивление изменениям со стороны сотрудников и руководства.
- Разработайте стратегию внедрения цифровых технологий с учётом этапов, ресурсов и критериев оценки успеха.
- Опишите, каким образом цифровизация повлияет на экономические показатели подразделения и на качество работы сотрудников.

Кейс-задание 2. Использование геоинформационных систем (GIS) для развития сельских территорий

Описание ситуации:

Муниципалитет сельского района планирует внедрить цифровые технологии для комплексного развития территории, повышения эффективности сельского хозяйства и улучшения качества жизни населения. Одним из ключевых инструментов является внедрение геоинформационной системы (GIS) для мониторинга земельных ресурсов, планирования инфраструктуры и экологического контроля.

Задание:

- Опишите основные функции GIS и как они могут применяться для решения задач комплексного развития сельских территорий.
- Проанализируйте, какие данные необходимо собрать и обработать для эффективного использования GIS в сельском районе.
- Предложите цифровые решения для интеграции GIS с другими системами (например, системы управления водными ресурсами, агрометеорологические сервисы).

- Оцените потенциальные экономические и социальные выгоды от внедрения GIS для муниципалитета и сельхозпроизводителей.
- Разработайте план действий по внедрению GIS, включая этапы, необходимые ресурсы и меры по обучению пользователей.

5. Комплект заданий для самостоятельной работы

1. Изучение теоретического материала и подготовка конспекта

- Изучить основные понятия цифровой экономики, цифровой трансформации и ключевых технологий (блокчейн, Интернет вещей, большие данные, искусственный интеллект).
- Подготовить конспект с определениями и примерами применения цифровых технологий в экономике и сельском хозяйстве.

2. Аналитическая работа по национальному проекту «Цифровая экономика»

- Исследовать цели, задачи и ключевые направления национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации».
- Подготовить аналитический отчет, в котором раскрыть значение проекта для комплексного развития сельских территорий.

3. Анализ кейса цифровой трансформации в аграрном секторе

- Найти и проанализировать реальный кейс внедрения цифровых технологий (например, умное сельское хозяйство, GIS, дроны) в сельском хозяйстве или развитии сельских территорий.
- Описать используемые технологии, достигнутые результаты и выявленные проблемы.

4. Практическое задание по работе с открытыми данными и цифровыми инструментами

- Использовать открытые источники данных (например, Google Trends, Яндекс.Вордстат) для анализа трендов в сельском хозяйстве или цифровой экономике.
- Подготовить отчет с визуализацией и кратким анализом полученных данных.

5. Исследование современных цифровых платформ и сервисов

- Изучить примеры цифровых платформ, используемых в экономике и сельском хозяйстве (например, платформы для управления фермами, электронная коммерция).
- Составить сравнительный обзор платформ с указанием их функционала и преимуществ.

6. Разработка предложения по цифровизации сельской территории

- На основе изученного материала разработать проект цифровизации одного из аспектов комплексного развития сельской территории (например, мониторинг земель, цифровизация агробизнеса, улучшение инфраструктуры).
- Описать цели, используемые технологии, ожидаемые эффекты и возможные риски.

7. Подготовка презентации или эссе

- Подготовить презентацию или эссе на одну из тем:
- «Роль цифровых технологий в комплексном развитии сельских территорий»
- «Перспективы и вызовы цифровой экономики в аграрном секторе»
- «Влияние больших данных и искусственного интеллекта на сельское хозяйство»

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Цифровая экономика: сущность, этапы развития и влияние на экономику страны

Основные технологии цифровой экономики и их роль в трансформации бизнес-процессов

Влияние цифровой экономики на развитие малого и среднего бизнеса

Роль цифровых технологий в комплексном развитии сельских территорий

Умное сельское хозяйство: цифровые технологии и инновации в аграрном секторе

Геоинформационные системы (GIS) и их применение в развитии сельских территорий

Цифровая трансформация государственных услуг и её значение для экономики

Проблемы и риски цифровой экономики: вопросы безопасности и защиты данных

Государственная политика и стратегии развития цифровой экономики в России

Влияние цифровых технологий на конкурентоспособность предприятий

Роль больших данных и искусственного интеллекта в цифровой экономике

Перспективы развития электронной коммерции и цифровых платежных систем

Цифровая экономика как фактор устойчивого развития и повышения качества жизни в сельских регионах

Влияние цифровизации на рынок труда и профессиональные компетенции в экономике

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

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

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).

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

Примерная шкала оценивания:

Баллы	Степень удовлетворения критериям
для учета в рейтинге (оценка)	
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 (лабораторных) работ

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

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.

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

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

**Критерии оценивания контрольной работы темы эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

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

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при
	сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

Критерии оценивания контрольной работы кейс-задач

Задание (я):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

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»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.

56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

Комплект тестовых заданий по компетенциям ОПК-5, ПЦК-1

Блок 1 (тестовые задания – дескриптор «Знать»)

1. Что такое цифровая экономика?

- a) Экономика, основанная на традиционных производственных методах
- b) Экономика, в которой цифровые технологии играют ключевую роль
- c) Экономика, полностью исключая использование информационных технологий

Ответ: b

2. Какая из технологий относится к сквозным цифровым технологиям?

- a) Печатная пресса
- b) Искусственный интеллект
- c) Паровая машина

Ответ: b

3. Что такое Интернет вещей (IoT)?

- a) Сеть физических устройств, подключенных к интернету
- b) Социальная сеть для обмена информацией
- c) Программное обеспечение для бухгалтерии

Ответ: a

4. Какая из следующих технологий используется для анализа больших данных?

- a) MS Word
- b) Hadoop
- c) Adobe Photoshop

Ответ: b

5. Что такое смарт-контракт?

- a) Автоматически исполняемое соглашение на блокчейне
- b) Традиционный бумажный договор
- c) Электронная почта

Ответ: a

6. Какую роль играет геоинформационная система (GIS) в сельском хозяйстве?

- a) Управление земельными ресурсами и мониторинг территории
- b) Создание сайтов
- c) Обработка текстов

Ответ: a

7. Что из перечисленного является преимуществом цифровой экономики?

- a) Снижение эффективности бизнес-процессов
- b) Увеличение прозрачности и скорости операций
- c) Увеличение бумажного документооборота

Ответ: b

Блок 2 (тестовые задания – дескрипторы «Знать», «Уметь»)

8. Какое из утверждений о блокчейне верно?

- a) Это централизованная база данных
- b) Это распределённый реестр с возможностью проверки транзакций
- c) Это вид облачного хранения данных

Ответ: b

9. Какие из перечисленных технологий входят в концепцию «Индустрия 4.0»?

- a) Искусственный интеллект, IoT, аддитивное производство
- b) Печатный станок, паровая машина, телеграф
- c) Традиционное сельское хозяйство

Ответ: a

10. Что из перечисленного НЕ является вызовом цифровой экономики?

- a) Кибербезопасность
- b) Недостаток данных
- c) Управление большими данными

Ответ: b

11. Какая из систем помогает улучшить взаимодействие с клиентами в цифровой экономике?

- a) CRM (Customer Relationship Management)
- b) CAD (Computer-Aided Design)
- c) ERP (Enterprise Resource Planning)

Ответ: a

12. Какие данные чаще всего используются в системах точного земледелия?

- a) Данные о погоде, состоянии почвы и урожайности
- b) Финансовые отчёты компаний
- c) Социальные сети

Ответ: a

Блок 3 (тестовые задания – дескрипторы «Знать», «Уметь», «Владеть»)

Кейс-задание. Тема: Внедрение цифровых технологий в управлении сельскохозяйственным предприятием

Описание ситуации

Сельскохозяйственное предприятие ООО «АгроРесурс» работает на рынке растениеводства и животноводства в Республике Бурятия. В последние годы предприятие сталкивается с рядом проблем:

- Низкая прозрачность учета и контроля затрат;
- Сложности с анализом производственных данных;
- Неэффективная работа с клиентами и поставщиками;
- Отсутствие единой цифровой платформы для управления бизнес-процессами.

Руководство предприятия рассматривает возможность внедрения цифровой учетной системы и перехода к использованию современных информационных технологий (ERP-систем, облачных сервисов, BI-аналитики) для повышения эффективности управления.

Исходные данные

- В компании используется разрозненное программное обеспечение: Excel для учета, отдельные базы данных для клиентов и поставщиков, бумажные документы для отчетности.
- В штате предприятия нет ИТ-специалиста, но есть готовность обучить одного из сотрудников.
- Бюджет на цифровую трансформацию ограничен (до 1,5 млн рублей).
- Руководство ожидает сокращения времени на подготовку отчетности не менее чем на 30% и повышения точности данных.

Задания для анализа и решения

1. Проанализируйте текущую ситуацию в ООО «АгроРесурс». Определите основные проблемы, связанные с отсутствием цифровых технологий.
2. Сформулируйте цели и ожидаемые результаты цифровой трансформации для предприятия.
3. Предложите варианты внедрения цифровых решений (например, ERP-система, облачные сервисы, BI-аналитика) с учетом ограниченного бюджета и кадровых ресурсов.
4. Сравните не менее двух альтернативных решений по критериям: стоимость, сроки внедрения, сложность обучения персонала, ожидаемый эффект.
5. Опишите пошаговый план реализации выбранного вами решения, включая этапы обучения сотрудников и оценки эффективности внедрения.
6. Какие риски могут возникнуть при цифровой трансформации, и как их можно минимизировать?
7. Какие цифровые компетенции необходимо развивать сотрудникам предприятия для успешной реализации проекта?

Критерии оценки

- Глубина анализа ситуации и проблем (20%)
- Аргументированность выбора цифровых решений (20%)
- Практичность и реализуемость предложенного плана (20%)
- Учет рисков и способов их минимизации (15%)
- Качество оформления и логика изложения (15%)
- Учет развития цифровых компетенций (10%)

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

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

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ			
Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснoвание изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			