

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г.

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.03.2026

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра экономического развития сельских территорий

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«26» марта 2026 г. протокол № 8



Рабочая программа дисциплины

Цифровые трансформации, информационные технологии

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы Технология производства продукции животноводства

Квалификация: бакалавр 36.03.02 Зоотехния

Форма обучения очная, заочная

Балашиха 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Рабочая программа дисциплины разработана *профессором кафедры экономического развития сельских территорий Аскеровым П.Ф.*

Рецензент: *д.э.н., профессор Васильева И.В.*

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
Общепрофессиональная компетенция	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать (З): основные понятия, виды, свойства измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в педагогической сфере
	Уметь (У): характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы учреждений педагогической сферы
	Владеть (В): методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации в соответствии с государственными стандартами
ОПК - 7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать (З): основные понятия, виды, свойства измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в педагогической сфере
	Уметь (У): характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы учреждений педагогической сферы
	Владеть (В): методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации в соответствии с государственными стандартами

2. Цели и место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Цифровые трансформации, информационные технологии» относится

к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Профиль Иностранный язык (английский язык)

Цель: Формирование у обучающихся понимания особенностей процессов цифровой трансформации мировой экономики, новых закономерностей развития современной цифровой экономики, предпосылок создания в России благоприятных организационных и нормативно-правовых условий для эффективного развития институтов цифровой экономики при участии государства, национального бизнес-сообщества и гражданского общества.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	3 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
часов	108
Аудиторная (контактная) работа, часов	32,25
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	16
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	71,75
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачёт

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Код компетенции
	всего	в том числе		
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	
Раздел 1. Глобальный контекст цифровой трансформации. Технологическая переконфигурация экономики	49	16	33	УК - 1, ОПК-7
Раздел 2. Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость. Цифровые технологии и финансы. Цифровые платформы и бизнес экосистемы	55	16,25	38,75	
Итого за семестр	104	32,25	71,75	
Промежуточная аттестация	4	0,25	-	
ИТОГО по дисциплине	108	32,25	71,75	

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1.. Глобальный контекст цифровой трансформации. Технологическая переконфигурация экономики

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Различия современных подходов к анализу экономических трансформаций. Постиндустриальная стадия развития экономики
- 1.2. Шестой технологический уклад. NBIC - конвергенция. Узкое и широкое понимание цифровой экономики
- 1.3. Технологии, жизненный цикл технологий. Сквозные цифровые технологии

Раздел 2. Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость. Цифровые технологии и финансы. Цифровые платформы и бизнес экосистемы

Перечень учебных элементов раздела:

- 2.1. Киберфизические системы. «Умное» сельское хозяйство. Точное земледелие. Интеллектуальная добыча сырья. Индустрия 4.0.
- 2.2. Аддитивные технологии. Автоматизация и роботизация производства и сферы услуг. Структурная и технологическая формы безработицы. Изменение рынка труда, появление новых профессий
- 2.3 Бизнес-экосистема, ее особенности и виды
- 2.4. Подходы к формированию бизнес-экосистем.
- 2.5. Принципы функционирования бизнеса в экономике цифровых платформ и экосистем.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517151>
2. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519464>

Дополнительная литература:

1. Камолов, С. Г. Цифровое государственное управление : учебник для вузов / С. Г. Камолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-14992-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520044>

2. Гаврилов, Л. П. Цифровой бизнес: учебник и практикум для вузов / Л. П. Гаврилов. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17869-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533879>

6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

4. Информационно-справочная система «Гарант» — URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

5. «Консультант Плюс». — URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.

3. Инновационная система тестирования — программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет — портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice — свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое)
<https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite

(Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 135 Площадь помещения 119,1 кв.м № по технической инвентаризации 145, этаж 1
Компьютерный класс. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 142 Площадь помещения 69,1 кв.м № по технической инвентаризации 147, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Цифровые трансформации, информационные технологии

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы Технология производства продукции
животноводства

Квалификация: бакалавр 36.03.02 Зоотехния

Форма обучения очная, заочная

Балашиха 2026 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Индикатор сформированности компетенции Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: Знает: основные понятия, виды, свойства измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в педагогической сфере Умеет: характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы учреждений педагогической сферы Владеет: методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации в соответствии с государственными стандартами
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: Знает: основные понятия, виды, свойства измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в педагогической сфере Уверенно умеет: характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы учреждений педагогической сферы Уверенно владеет: методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации в соответствии с государственными стандартами
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: Знает: основные понятия, виды, свойства измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в педагогической сфере Сформировавшееся систематическое умение: характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы учреждений педагогической сферы Сформировавшееся систематическое владение: методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации в соответствии с государственными стандартами
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Пороговый (удовлетворительно)	Знает: Знает: основные понятия, виды, свойства измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в педагогической сфере Умеет: характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы учреждений педагогической сферы Владеет: методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации

		информации в соответствии с государственными стандартами
	Продвинутый (хорошо)	Твердо знает: Знает: основные понятия, виды, свойства измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в педагогической сфере Уверенно умеет: характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы учреждений педагогической сферы Уверенно владеет: методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации в соответствии с государственными стандартами
	Высокий (отлично)	Сформировавшееся систематические знания: Знает: основные понятия, виды, свойства измерения и кодирования информации; стандарты государственных требований о защите информации в педагогической сфере Сформировавшееся систематическое умение: характеризовать процессы сбора, хранения и передачи информации; классифицировать информационные источники, создавать и поддерживать информационные ресурсы учреждений педагогической сферы Сформировавшееся систематическое владение: методами и средствами защиты информации; основами обеспечения защиты информации в соответствии с государственными стандартами

Для дисциплины, формой итогового контроля которой является зачет:

«зачтено» выставляется, если студент усвоил материал по программе дисциплины, способен преобразовывать теоретические знания в профессиональные умения и навыки

«не зачтено» выставляется, если студент не усвоил материал по программе дисциплины, не способен преобразовывать теоретические знания в профессиональные умения и навыки

При очной форме обучения в результате оценивания выставляются баллы за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Итоговый рейтинг успеваемости студентов складывается из суммы баллов, набранных студентом за всю работу в течение семестра (включая итоговый контроль)

Шкалы оценивания для очной формы обучения:

для зачета: «зачтено» - от 60 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов), «не зачтено» - менее 60 баллов При заочной и очно-заочной формах обучения в результате оценивания выставляется оценка за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в содержании рабочей программы.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Глобальный контекст цифровой трансформации. Технологическая переконфигурация экономики

Примерные темы рефератов

1. Связь между экономическими циклами и технологическими укладами.
2. Предпосылки новой промышленной революции.
3. Различия в подходах к пониманию цифровой экономики.
4. Понятие и основные характеристики технологии.
5. Глобальная инновационная система: структура, функции, направления развития.
6. Обзор основных сквозных цифровых технологий.
7. Отличительные черты цифровой экономики и ее компонентов
8. «Четвёртая промышленная революция» и «Индустрия 4.0» соотношение понятий.
9. Технический прогресс с точки зрения микроэкономики.
10. Технологический форсайт и его влияние на современную экономику.

Раздел 2 Цифровизация основных секторов экономики и её влияние на занятость. Цифровые технологии и финансы. Цифровые платформы и бизнес экосистемы

Примерные темы рефератов

1. Инновационное развитие агропромышленного комплекса.
2. Новые производственные технологии.
3. Современные технологические тренды в сфере услуг.
4. Изменения мировой экономики в контексте процессов цифровизации.
5. Виды безработицы, порождаемой разворачивающейся научно-технической революцией.
6. Удалённая занятость: характеристики и влияние на мировую экономику на современном этапе.
7. Характеристика «передового производства» («advanced manufacturing»): кастомизация продукции, технологические инновации, использование новых материалов и др.
8. Концепция «бережливого производства» (“lean production”) как прообраз современных подходов к организации производственных процессов.
9. Обзор прогнозов развития мирового рынка труда в контексте процессов автоматизации и роботизации
10. Новая структура экономических активов производства товаров и услуг

11. Технология блокчейн в различных областях финансовой деятельности.
12. Возможности и риски автоматизации торговли на фондовом рынке.
13. Новые тенденции в налогообложении.
14. Формирование блок-схемы функционирования бизнеса в экономике платформ
15. Формирование блок-схемы функционирования бизнеса в экономике экосистем
16. Перспективные финансовые технологии: примеры, достоинства, недостатки.
17. Формирование бизнес-моделей в условиях применения облачных технологий и открытых сетевых платформ
18. Мировой опыт регулирования криптовалют.
19. Создание национальных цифровых валют.
20. Иные экономические модели, складывающиеся в результате цифровой трансформации

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

Примерные задания итогового теста

1. Какое из представленных ниже определений соответствует широкому пониманию цифровой экономики:

- а) коммерческая деятельность в сети Интернет;
- б) инновационная модель экономики, характеризующаяся ориентацией на накопление знаний и человеческого капитала;
- в) хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объёмов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг;
- г) совокупность информационной инфраструктуры, электронного предпринимательства и электронной коммерции.

2. Возвращение производств в страны происхождения в целях приближения к основным рынкам сбыта называется:

- а) оффшорный аутсорсинг;

- б) решоринг;
 - в) форсайт;
 - г) уберизация.
3. К числу сквозных цифровых технологий относят:
- а) мобильную связь, Wi-Fi, социальные сети, GPS;
 - б) BigData, искусственный интеллект, блокчейн, аддитивные технологии, робототехнику, технологии виртуальной реальности;
 - в) телевидение, мобильный Интернет, ядерную энергетику;
 - г) дистанционное зондирование Земли, мессенджеры, спектральный анализ.
4. Мы живём в мире третьей индустриальной революции, но скоро должна произойти четвёртая. Выберите технологию, которая считается её частью.
- а) промышленный термоядерный синтез
 - б) роботы на производстве
 - в) механизация производства
 - г) Интернет вещей
5. Какая страна больше всех готова к цифровой экономике?
- а) Япония
 - б) США
 - в) Китай
 - г) Сингапур
6. Выберите город, в котором широкомасштабно используется концепция интернета вещей.
- а) Сингапур
 - б) Москва
 - в) Барселона
 - г) Нью-Йорк
7. Что такое «Эра индиго»?
- а) Время, когда рождается много детей с выдающимися творческими Способностями
 - б) Новый этап развития экономики — вместо природных ресурсов она основывается на идеях и инновациях
 - в) Эпоха лидерства технологических корпораций
 - г) Пик глобализации — без государственных границ и с единой цифровой валютой
8. Цифровые технологии уже меняют медицину и биотехнологии. Одно из изобретений ниже мы придумали — сможете определить, какое?
- а) Робот-терапевт, способный ставить диагнозы самостоятельно.
 - б) Компьютерный анестезиолог
 - в) Операции на мозге в VR

г) Копия плаценты в виде микрочипа

9. Какой процент профессий может полностью исчезнуть из-за автоматизации?

а) 51%

б) 5%

в) 15%

г) 80%

1. Аналитики Gartner ежегодно выпускают отчёты о технологических трендах. Из предсказаний ниже, три взяты из их отчёта, а одно мы придумали. Какое?

а) К 2022 году интернет вещей снизит расходы обычных людей и компаний на один триллион долларов в год

б) В 2021 году приложений и устройств с использованием ИИ станет в два раза больше, чем обычных

в) В 2020 году обычные люди будут общаться с ботами чаще, чем с супругами

г) В 2020 году 100 миллионов человек будут покупать товары в дополненной реальности