

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Федеральное государственное бюджетное образовательное

ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

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

Дата подписания: 10.03.2026 16:17:22

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Агрономический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Общее земледелие

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Соболев В.А.

подпись

06. 05. 2025 г.

«УТВЕРЖЛЕНО»

Декан
Агрономический факультет

К.С.-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Манханов А.Д.

подпись

06. 05. 2025 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.О.06.01 Введение в цифровую культуру

**Направление 35.03.04 Агрономия
направленность (профиль) Инновационные агротехнологии**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в экономике

Квалификация бакалавр

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	16	16
Практические занятия	16	16
Контактная работа	32	32
Сам. работа	76	76
Итого	108	108

Улан-Удэ, 2025 г.

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

Программа дисциплины

Введение в цифровую культуру

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699);

- 13.017. Профессиональный стандарт "АГРОНОМ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. N 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный N 65482);

составлена на основании учебного плана:

b350304_o_1_IA ИТМО.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Информатика и информационные технологии в экономике

Протокол № 5 от 22.01.2025г

Зав. кафедрой Садуев Н.Б.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Агрономический факультет от 12.02.2025г., протокол № 7

Председатель методической комиссии Агрономический факультет Матвеева О.А.

Внешний эксперт Заместитель начальника отдела фитосанитарного контроля по Республике Бурятия,
(представитель работодателя) Управления Россельхознадзора по Иркутской области и Республики Бурятия

Соколов В.А.

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	<p>Цели: Формирование у студентов базовых знаний о цифровой культуре, навыков использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и цифровых инструментов для решения профессиональных задач в области агрономии.</p> <p>Задачи: 1. Изучение основ цифровой грамотности, включая работу с информацией, коммуникацию и безопасность в цифровой среде. 2. Освоение базовых цифровых инструментов, применяемых в агрономии. 3. Развитие критического мышления и способности адаптироваться к изменениям в цифровой среде.</p>	
ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Блок.Часть	Б1.О	
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;		
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:		
1	2 семестр	Учебная практика
2	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	2 семестр	Математика
4	4 семестр	Сельскохозяйственная экология
5	3 семестр	Физиология и биохимия растений
6	4 семестр	Агрехимия
7	6 семестр	Генетика
8	4 семестр	Фитопатология и энтомология
9	6 семестр	Производственная практика
10	2 семестр	ознакомительная практика
11	5 семестр	Основы сетевых технологий
12	5 семестр	Методы искусственного интеллекта
13	6 семестр	Плодоовощеводство
14	2 семестр	Хранение и обработка данных
15	8 семестр	Преддипломная практика
16	5 семестр	Точное земледелие
17	3 семестр	Прикладная статистика
18	4 семестр	Машинное обучение
ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p align="center">КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ</p> <p>ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;;</p> <p>ИД ОПК-1 способность применять знания из области математики, информатики и агрономии для решения типовых задач с использованием ИКТ, выполнения задания по анализу данных, моделированию и использованию программного обеспечения.</p> <p>ИД ПЦК-1 применяет цифровые технологии для управления данными, анализа показателей, автоматизации процессов и визуализации результатов, владеет навыками работы с цифровыми платформами и системами.</p>		
<p>Знать и понимать Основные концепции цифровой культуры и их роль в развитии современного общества. Принципы работы с информационными системами и цифровыми платформами. Методы сбора, обработки и анализа данных с использованием ИКТ. Прикладное применение цифровых технологий в агрономии.:</p>		
Уровень 1	Имеет поверхностное представление о том, как законы математики и естественных наук применяются в агрономии.	
Уровень 2	Знает основные принципы работы с программным обеспечением для анализа данных.	
Уровень 3	Может самостоятельно выбирать подходящие методы и программы для решения задач.	
Уровень 4	Применяет передовые методы анализа данных и моделирования для принятия обоснованных решений.	
<p>Уметь делать (действовать) Анализировать и интерпретировать данные с помощью цифровых инструментов. Выбирать подходящие технологии для решения конкретных задач в аграрной отрасли. Эффективно использовать программы для управления данными и процессами.:</p>		
Уровень 1	Студент знаком с базовыми понятиями математики, физики и информационных технологий.	
Уровень 2	Студент способен решать типовые задачи, связанные с расчётом площадей полей, объёмов удобрений или прогнозированием погоды.	

Уровень 3	Разрабатывает алгоритмы решения задач, основываясь на законах математики и естественных наук.		
Уровень 4	Создает собственные программы или модифицирует существующие для специфических задач.		
Владеть навыками (иметь навыки) Работа с офисными приложениями (Excel, Word, PowerPoint). Использование специализированного программного обеспечения для агрономических расчетов. Создание и управление базами данных. Ведение цифрового документооборота.:			
Уровень 1	Может использовать стандартные программы для выполнения простых вычислений (например, Excel для арифметических операций).		
Уровень 2	Студент способен решать типовые задачи, связанные с расчётом площадей полей, объёмов удобрений или прогнозированием погоды.		
Уровень 3	Студент уверенно использует сложные инструменты для моделирования агропроцессов (например, для построения графиков зависимости урожайности от погодных условий).		
Уровень 4	Студент способен разрабатывать комплексные решения для оптимизации агропроизводства с использованием современных цифровых технологий.		
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
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПЦК-1: Способен применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли;			
ИД ОПК-1 способность применять знания из области математики, информатики и агрономии для решения типовых задач с использованием ИКТ, выполнения задания по анализу данных, моделированию и использованию программного обеспечения.			
ИД ПЦК-1 применяет цифровые технологии для управления данными, анализа показателей, автоматизации процессов и визуализации результатов, владеет навыками работы с цифровыми платформами и системами.			
Знать и понимать Основные концепции цифровой культуры и их роль в развитии современного общества. Принципы работы с информационными системами и цифровыми платформами. Методы сбора, обработки и анализа данных с использованием ИКТ. Прикладное применение цифровых технологий в агрономии.:			
Уровень 1	Студент знает основные виды цифровых технологий, используемых в аграрной сфере.		
Уровень 2	Студент умеет работать с программным обеспечением для картографирования полей и мониторинга посевов.		
Уровень 3	Студент создает и управляет базами данных для учета агропроизводства.		
Уровень 4	Студент разрабатывает инновационные решения для повышения эффективности агропроизводства с использованием цифровых технологий.		
Уметь делать (действовать) Анализировать и интерпретировать данные с помощью цифровых инструментов. Выбирать подходящие технологии для решения конкретных задач в аграрной отрасли. Эффективно использовать программы для управления данными и процессами.:			
Уровень 1	Может выполнять простые операции с помощью офисных приложений (Word, Excel, PowerPoint).		
Уровень 2	Может анализировать данные о погоде, составе почвы и других факторах, влияющих на урожайность.		
Уровень 3	Использует системы автоматического управления техникой (например, автопилоты для тракторов).		
Уровень 4	Внедряет системы искусственного интеллекта для прогнозирования урожайности и оптимизации ресурсов.		
Владеть навыками (иметь навыки) Работа с офисными приложениями (Excel, Word, PowerPoint). Использование специализированного программного обеспечения для агрономических расчетов. Создание и управление базами данных. Ведение цифрового документооборота.:			
Уровень 1	Имеет начальные навыки работы с ГИС-программами.		
Уровень 2	Применяет цифровые технологии для планирования агротехнологических мероприятий.		

Уровень 3	Работает с дронами для сбора информации о состоянии культур.						
Уровень 4	Координирует работу команды по внедрению цифровых инструментов в производственный процесс.						
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				
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. Введение в цифровую культуру							
1.1	Цифровая культура: понятие, составляющие и значение.	Лек	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
1.2	Основные этапы развития цифровых технологий	Лек	1	2	ОПК-1		
1.3	Цифровизация в современном обществе: вызовы и возможности	Лек	1	2	ОПК-1	2	Интерактивная лекция
1.4	Базовые принципы информационной безопасности	Лек	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
1.5	Создание цифрового портфолио студента	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
1.6	Основы работы с облачными сервисами (Google Drive, Microsoft OneDrive).	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1	2	Контроль выполненного задания
1.7	Изучение методов защиты информации на примере антивирусных программ	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
1.8	Практическая работа с электронной почтой и мессенджерами для делового общения.	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
1.9	Изучение основ цифровой культуры	Ср	1	10	ОПК-1, ПЦК-1		Опрос Дискуссия
1.10	Облачные сервисы	Ср	1	20	ОПК-1, ПЦК-1		Тестирование
1.11	Электронная почта и деловое общение	Ср	1	10	ОПК-1, ПЦК-1		Проверка задания
Раздел 2. Цифровые технологии в агрономии							
2.1	Применение ИКТ в управлении агропроизводством	Лек	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		

2.2	Геоинформационные системы (ГИС) в агрономии.	Лек	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
2.3	Цифровое моделирование агропроцессов	Лек	1	2	ОПК-1, ПЦК-1	2	Интерактивная лекция
2.4	Системы автоматического управления техникой (автопилоты, дроны)	Лек	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
2.5	Работа с ГИС-программами для картографирования полей.	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1	2	Контроль выполненного задания
2.6	Анализ данных о погоде и прогнозирование условий для посева	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
2.7	Создание цифровых моделей роста культур с использованием Excel.	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
2.8	Исследование возможностей дронов для мониторинга посевов	Пр	1	2	ОПК-1, ПЦК-1		
2.9	Геоинформационные системы (ГИС)	Ср	1	10	ОПК-1, ПЦК-1		Опрос Тестирование
2.10	Моделирование процессов в агрономии	Ср	1	10	ОПК-1, ПЦК-1		Проверка задания
2.11	Использование дронов в сельском хозяйстве	Ср	1	16	ОПК-1, ПЦК-1		Круглый стол

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Лата М.С., Корабельников И.С., Мелихов П.А. Цифровая экономика агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2023. - 168 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=456153
Л1.2	Гендина Н. И. Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Кемерово: КемГИК, 2020. - 357 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/174716
Л1.3	Информационная культура личности: технология продуктивной интеллектуальной работы с информацией в условиях интернет-среды. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Кемерово: КемГИК, 2020. - 309 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/174717

Дополнительная литература

Л2.1	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
------	---

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
Л2.3	Сычев Ю.Н. Защита информации и информационная безопасность [Электронный ресурс]:Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 201 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=416550
Л2.4	Брысин А.Н., Журавлева Ю.А., Микаева С.А., Микаева А.С. Экономическая и информационная безопасность. Цифровые и автоматизированные промышленные электронные устройства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 264 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=453605
Л2.5	Хлебникова Т. А. Моделирование и пространственный анализ в ГИС. Цифровое моделирование рельефа в ГИС «Панорама» [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Новосибирск: СГУГиТ, 2018. - 70 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/157320

Методическая литература

Л3.1	Садуев Н. Б., Ванзатова Е. О. Цифровые технологии в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]:Методические указания для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 47 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00862
Л3.2	Садуев Н. Б., Санжина О. П. Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными [Электронный ресурс]:методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся всех направлений. - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2022. - 59 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/00031

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
352	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (352)	68 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитная доска, интерактивная доска, беспроводной доступ к интернету, стенды. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
531	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Кабинет информатики) (Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности) (531)	11 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б - 11 шт., стенды, доска магнитная офисная, расходные материалы. Лицензионное ПО: Astra Linux Special Edition LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама x64 Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус
452	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (452)	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 6 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8 , Библиотечно-информационный корпус

		<p>(Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, 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 Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования бизнес-процессов Ramus Educational. Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Максимум. Версия 1</p>	
--	--	---	--

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:

- Информационная безопасность : учебно-методические указания для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика в экономике» / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост.: Д. Г. Балбарова, Н. Б. Садуев. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 22 с. - URL: <http://bgsha.ru/art.php?i=1216>. - Б. ц. - Текст : электронный.
- 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>. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.

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 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 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 Баторджиевич	Математика и физика, преподаватель математики и физики средней школы, профессиональная переподготовка «Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии»	к.ф.- м. ндоцент
ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ		
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
2. Комплект заданий для лабораторных работ
3. Кейс-задания
4. Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся
5. Комплект тестовых заданий

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
 Введение в цифровую культуру

- 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 / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в	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

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Комплект вопросов к зачету:

1. Что такое цифровая культура?
2. Какие основные компоненты входят в понятие цифровой грамотности?
3. В чем отличие цифровой культуры от компьютерной грамотности?
4. Какие навыки необходимы современному специалисту в условиях цифровизации?
5. Каковы основные этапы развития цифровых технологий?
6. Что означает аббревиатура ИКТ и каково её значение в профессиональной деятельности?
7. Перечислите основные виды ИКТ, используемых в агрономии.
8. Какие офисные приложения чаще всего используются в профессиональной деятельности и почему?
9. В чём заключаются преимущества облачных технологий для работы с данными?

10. Что такое кибербезопасность и почему она важна при работе с профессиональными данными?
11. Какие современные технологии применяются в сельском хозяйстве?
12. Что такое IoT и как он используется в агрономии?
13. Расскажите о применении дронов в мониторинге состояния посевов.
14. Что такое ГИС и как она используется в управлении землепользованием?
15. Какие данные собираются с помощью спутниковых систем и как они обрабатываются?
16. Как автоматизация влияет на эффективность управления аграрными процессами?
17. Что такое блокчейн и как он может быть применен в цепочках поставок сельхозпродукции?
18. Какие инструменты визуализации данных вы знаете и зачем они нужны?
19. В чём заключается концепция «умного сельского хозяйства»?
20. Как цифровые платформы помогают в управлении данными в агробизнесе?
21. Какие этические проблемы возникают при использовании цифровых технологий?
22. Что такое цифровая приватность и как ее обеспечить?
23. Как защитить свои данные от несанкционированного доступа?
24. Что такое цифровая следовая активность и почему важно о ней помнить?
25. Какие последствия могут быть у киберугроз в сельскохозяйственном секторе?
26. Как цифровые технологии помогают в планировании севооборотов?
27. Какие программные средства используются для анализа почвенных проб?
28. Как цифровые системы помогают в прогнозировании погодных условий и климатических изменений?
29. Какие инструменты используются для учета и анализа показателей урожайности?
30. Какие перспективы развития цифровых технологий в агрономии вы можете назвать?
31. Какие инструменты позволяют организовать удаленную работу над проектом?
32. Какие облачные сервисы подходят для хранения и совместного редактирования документов?
33. Как организовать контроль выполнения задач в команде?
34. Как согласовывать решения между удаленными участниками проекта?
35. Какие меры безопасности нужно соблюдать при передаче данных в проектной деятельности?
36. Как создать таблицу в Excel и рассчитать показатель валового сбора?
37. Как построить график зависимости урожайности от площади участка?
38. Как использовать Google Формы для сбора данных?
39. Как создать презентацию в PowerPoint или Google Slides?
40. Как сохранить результаты работы в QGIS и оформить карту?
41. Как самостоятельно освоить новые цифровые навыки?
42. Какие онлайн-платформы можно использовать для самообучения?
43. Как отслеживать уровень своей цифровой грамотности?
44. Как развивать навыки работы с ИКТ вне учебного процесса?
45. Какие ресурсы наиболее полезны для изучения цифровых технологий?
46. Как вы оцениваете свой уровень цифровой грамотности до и после курса?
47. Какие навыки вы приобрели в ходе изучения дисциплины?
48. Какие трудности вы испытывали при работе с цифровыми инструментами?
49. Как вы планируете применять полученные знания в будущей профессиональной деятельности?
50. Какие рекомендации вы бы дали преподавателю для улучшения курса?

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Что такое цифровая культура?
2. Какие ключевые черты характеризуют цифровое поколение?
3. Чем отличается цифровая грамотность от компьютерной грамотности?
4. Какие социальные эффекты связаны с развитием цифровой культуры?
5. Какие риски возникают при использовании цифровых технологий в профессиональной сфере?
6. Перечислите основные виды ИКТ, используемых в профессиональной деятельности.
7. В чем заключаются преимущества использования облачных технологий?
8. Какие офисные приложения наиболее популярны и какова их функциональная роль?
9. Что такое кибербезопасность и почему она важна при работе с данными?
10. Какие меры защиты информации вы знаете?
11. Какие современные технологии используются в сельском хозяйстве?
12. Что такое IoT и как он применяется в агрономии?
13. Расскажите о применении дронов в мониторинге состояния посевов.
14. Что такое ГИС и как она используется в управлении землепользованием?
15. Какие данные собираются с помощью спутниковых систем и как они обрабатываются?
16. Как автоматизация влияет на эффективность управления аграрными процессами?
17. Что такое блокчейн и как он может быть применен в цепочках поставок сельхозпродукции?
18. Какие инструменты визуализации данных вы знаете и зачем они нужны?
19. В чем заключается концепция «умного сельского хозяйства»?
20. Как цифровые платформы помогают в управлении данными в агробизнесе?
21. Какие этические проблемы возникают при использовании цифровых технологий?
22. Что такое цифровая приватность и как ее обеспечить?
23. Как защитить свои данные от несанкционированного доступа?
24. Что такое цифровая следовая активность и почему важно о ней помнить?
25. Какие последствия могут быть у киберугроз в сельскохозяйственном секторе?
26. Как цифровые технологии помогают в планировании севооборотов?

27. Какие программные средства используются для анализа почвенных проб?
28. Как цифровые системы помогают в прогнозировании погодных условий и климатических изменений?
29. Какие инструменты используются для учета и анализа показателей урожайности?
30. Какие перспективы развития цифровых технологий в агрономии вы можете назвать?

Комплект заданий для лабораторных работ по дисциплине «Введение в цифровую культуру»

Лабораторная работа №1: Работа с текстовым редактором и таблицами (MS Word / Google Docs)

Цель работы:

Научиться оформлять профессиональные документы, использовать таблицы для анализа данных.

Используемые ресурсы:

- Microsoft Word или Google Документы
- Примеры данных по урожайности культур (предоставляет преподаватель)

Шаги выполнения:

1. Открыть текстовый редактор (Word / Google Docs).
2. Создать новый документ под названием "Анализ урожайности".
3. Вставить заголовок, подзаголовки: "Введение", "Данные за 2022–2024 гг.", "Анализ", "Выводы".
4. Под заголовком "Данные" создать таблицу из 5 строк и 4 столбцов:
- Столбцы: культура, 2022, 2023, 2024
- Заполнить данными о средней урожайности (например: пшеница – 50 ц/га, ячмень – 45 ц/га и т.д.)
5. Оформить таблицу: выравнивание, границы, шрифт.
6. В разделе "Анализ" написать выводы по изменению урожайности.
7. Сохранить документ и отправить на проверку.

Лабораторная работа №2: Анализ данных в электронной таблице (Excel / Google Таблицы)

Цель работы:

Освоить базовые функции Excel/Google Таблиц для обработки агрономических данных.

Используемые ресурсы:

- Microsoft Excel или Google Таблицы
- Данные о площадях посевов и урожайности (преподаватель)

Шаги выполнения:

1. Открыть Excel / Google Таблицы.
2. Создать новую таблицу под названием "Урожайность_2024".
3. Создать таблицу с колонками: культура, площадь (га), урожайность (ц/га), валовой сбор (ц)
4. Заполнить данные по 5 культурам (можно использовать примерные значения).
5. Используя формулы, рассчитать валовой сбор: =Площадь * Урожайность.
6. Построить круговую диаграмму по доле культур в общем валовом сборе.
7. Сохранить файл и предоставить преподавателю.

Лабораторная работа №3: Работа с облачными сервисами хранения и совместного редактирования (Google Drive / Яндекс.Диск)

Цель работы:

Научиться использовать облачные сервисы для хранения и совместной работы над проектами.

Используемые ресурсы:

- Google Drive / Яндекс.Диск
- Документы из предыдущих лабораторных работ

Шаги выполнения:

1. Зарегистрироваться или войти в аккаунт (Google / Яндекс).
2. Загрузить ранее созданные документы (Word и Excel) в облачное хранилище.
3. Создать папку "Цифровая культура – [Фамилия]".
4. Поделиться этой папкой с преподавателем (указать email или получить ссылку).
5. Проверить возможность одновременного редактирования файла несколькими пользователями.
6. Зафиксировать изменения и сделать скриншот.
7. Предоставить отчет о проделанной работе.

Лабораторная работа №4: Работа с ГИС (QGIS / ArcGIS Online)

Цель работы:

Ознакомиться с основами работы с геоинформационными системами и их применением в агрономии.

Используемые ресурсы:

- QGIS (<https://qgis.org/>)
- База данных с координатами участков и показателями урожайности (преподаватель)

Шаги выполнения:

1. Установить и запустить программу QGIS.
2. Загрузить слой с картой региона (OpenStreetMap или аналог).
3. Импортировать CSV-файл с данными: координаты X, Y, урожайность.
4. Настроить стили отображения точек по уровню урожайности (градация цвета).
5. Сохранить результат как PDF и добавить описание к карте.
6. Подписать оси, легенду, название.
7. Отправить готовый файл преподавателю.

Лабораторная работа №5: Визуализация данных и презентация (PowerPoint / Google Slides)

Цель работы:

Научиться визуализировать информацию и представлять результаты исследования в виде презентации.

Используемые ресурсы:

- PowerPoint / Google Slides

- Данные из лабораторной работы №2

Шаги выполнения:

1. Открыть PowerPoint / Google Slides.
2. Создать новую презентацию под названием "Анализ урожайности 2024".
3. Слайд 1: Титульный — тема, ФИО, группа.
4. Слайд 2: Краткое описание целей анализа.
5. Слайд 3: Таблица с данными по урожайности.
6. Слайд 4: График или диаграмма из Excel (скопировать).
7. Слайд 5: Выводы по анализу.
8. Добавить переходы между слайдами, оформление.
9. Сохранить и представить презентацию на занятии.

Лабораторная работа №6: Разработка простого проекта автоматизации процесса (на примере Google Forms + Sheets)

Цель работы:

Освоить принципы автоматизации сбора данных и их обработки.

Используемые ресурсы:

- Google Формы
- Google Таблицы

Шаги выполнения:

1. Перейти на сайт Google Формы.
2. Создать анкету "Оценка состояния посевов":
 - Вопросы: культура, состояние (хорошее/среднее/плохое), замечания.
3. Настроить связь формы с Google Таблицей.
4. Протестировать форму, заполнив несколько записей.
5. Проверить, как данные попадают в таблицу.
6. Сделать сводную таблицу по частоте состояния посевов.
7. Сделать выводы и предоставить ссылку на форму и таблицу.

Кейс-задания

Кейс 1. Внедрение цифровой системы мониторинга состояния посевов

Ситуация:

Фермерское хозяйство столкнулось с проблемой своевременного выявления заболеваний культур на полях. Ранее использовался только визуальный осмотр, что приводило к задержкам и снижению урожайности. Руководство рассматривает возможность внедрения цифровой системы мониторинга состояния посевов.

Задачи:

1. Определите, какие цифровые технологии могут быть использованы для решения данной проблемы (например, дроны, спутниковые данные, IoT).
2. Составьте сравнительную таблицу преимуществ и недостатков каждой технологии.
3. Предложите конкретное решение для внедрения в хозяйство, обосновав выбор.
4. Разработайте этапы внедрения выбранной технологии.
5. Укажите, какие компетенции потребуются персоналу для работы с новой системой.

Кейс 2. Анализ урожайности с помощью ГИС

Ситуация:

Агроном получил данные о показателях урожайности разных участков поля за последние три года. Он хочет понять, есть ли связь между почвенными характеристиками и уровнем урожая. Для этого необходимо провести геопространственный анализ.

Задачи:

1. Какие данные необходимы для проведения полноценного анализа?
2. Какую программу (ГИС) можно использовать для отображения данных? Обоснуйте свой выбор.
3. Покажите, каким образом можно объединить информацию о почве, климате и урожайности на одной карте.
4. Создайте модель или схему, которая поможет прогнозировать урожайность на следующий год.
5. Какие рекомендации вы дадите агроному на основе проведенного анализа?

Кейс 3. Совместная работа над проектом в условиях удаленной деятельности

Ситуация:

Студенты-агрономы получили задание подготовить совместный проект по оптимизации севооборотов на учебно-опытном поле университета. Однако часть команды находится в другом городе, и все коммуникации должны проходить онлайн.

Задачи:

1. Какие инструменты цифровой культуры позволят эффективно организовать работу команды?
2. Составьте план совместной работы с указанием этапов, сроков и ответственных лиц.
3. Выберите облачный сервис для хранения и редактирования документов.
4. Продумайте механизм согласования решений и контроля выполнения задач.
5. Как обеспечить безопасность передаваемых данных?

Кейс 4. Автоматизация учета внесения удобрений

Ситуация:

Хозяйство планирует автоматизировать процесс учета внесения удобрений для повышения точности и снижения затрат. На данный момент вся информация фиксируется вручную, что ведет к ошибкам и лишним расходам.

Задачи:

1. Какие цифровые инструменты могут быть использованы для автоматизации учета?

2. Какие данные необходимо собирать при внесении удобрений?
3. Разработайте структуру электронной таблицы или формы для сбора данных.
4. Какие выгоды получит хозяйство после внедрения автоматизации?
5. Какие риски могут возникнуть при внедрении новых технологий?

Кейс 5. Цифровая этика и безопасность в сельском хозяйстве

Ситуация:

При использовании дронов для мониторинга посевов произошла утечка данных — изображения с участка оказались в общем доступе. Это может повлечь за собой юридические последствия и утечку конфиденциальной информации.

Задачи:

1. Какие меры безопасности были нарушены?
2. Как предотвратить подобные ситуации в будущем?
3. Что такое цифровая приватность и почему она важна в сельском хозяйстве?
4. Какие законы регулируют использование данных в сельскохозяйственной сфере?
5. Сформулируйте правила безопасного использования цифровых технологий в агрономической практике.

Кейс 6. Использование блокчейна для управления цепочками поставок

Ситуация:

Молодое фермерское хозяйство хочет повысить доверие потребителей к своей продукции, используя технологии блокчейн для прозрачности цепочек поставок. Но они не знают, с чего начать.

Задачи:

1. Что такое блокчейн и как он может быть применим в сельском хозяйстве?
2. Какие преимущества дает использование блокчейна для цепочек поставок?
3. Какие данные можно записывать в блокчейн для повышения прозрачности?
4. Подготовьте презентацию, объясняющую принцип работы блокчейна для фермера.
5. Какие технические и организационные шаги необходимо предпринять для внедрения

Комплект заданий для самостоятельной работы

1. Тема: Цифровая грамотность и культура

Задание:

Подготовьте реферат на тему:

«Роль цифровой культуры в современном обществе и профессиональной деятельности агронома»

Объем: 5–7 страниц (шрифт Times New Roman, 14 pt, интервал 1.5)

Срок выполнения: 1 неделя

Требования:

- Включить определение понятия "цифровая культура"
- Привести примеры влияния цифровых технологий на сельское хозяйство
- Указать преимущества и риски цифровизации в агрономии
- Использовать не менее 3 источников (научные статьи, учебники, интернет-ресурсы)

2. Тема: Информационно-коммуникационные технологии

Задание:

Создайте таблицу сравнения программного обеспечения для обработки данных в агрономии.

Форма выполнения: Таблица в Excel или Google Таблицах

Содержание:

Название ПО Функционал Преимущества Недостатки Область применения

Дополнительно:

Напишите краткое заключение (150–200 слов), в котором вы рекомендуете одно из ПО для использования в учебной или практической деятельности, обосновав свой выбор.

3. Тема: Цифровые технологии в агрономии

Задание:

Проведите анализ применения дронов в сельском хозяйстве.

Форма выполнения: Презентация (PowerPoint / Google Slides)

Содержание:

- Определение и виды дронов
- Сферы применения в агрономии
- Преимущества и ограничения
- Примеры использования в России и за рубежом
- Личное мнение о перспективах развития

Требования:

- 8–10 слайдов
- Использование графиков, фото, схем
- Добавление переходов и оформления

4. Тема: ГИС-технологии

Задание:

Выполните визуализацию землепользования на основе открытых данных.

Форма выполнения: Карта в QGIS или ArcGIS Online

Этапы работы:

1. Найти данные о границах полей и их использовании (например, на сайте Росреестра).
2. Загрузить данные в QGIS.
3. Создать тематическую карту с разными цветами для каждой культуры.
4. Подписать элементы карты: легенда, масштаб, заголовок.

5. Сохранить результат в формате PDF и приложить краткое описание (200 слов).

5. Тема: Управление данными и процессами

Задание:

Разработайте сценарий автоматизации одного из этапов агрономической деятельности.

Форма выполнения: Текстовое описание + блок-схема

Примеры этапов:

- Полив
- Внесение удобрений
- Сбор урожая
- Мониторинг состояния почвы

Содержание:

- Краткое описание текущего процесса
- Предлагаемое решение с использованием цифровых технологий
- Этапы внедрения
- Блок-схема процесса (можно вручную или с помощью инструментов, например, Draw.io)

6. Тема: Кибербезопасность и этика

Задание:

Подготовьте мини-исследование на тему:

«Этические и правовые аспекты использования цифровых технологий в сельском хозяйстве»

Объем: 3–5 страниц текста

Срок выполнения: 1 неделя

Содержание:

- Понятие цифровой этики
- Виды угроз в сфере цифровизации сельского хозяйства
- Защита персональных и производственных данных
- Регулирующие законы и нормы
- Примеры ситуаций и рекомендации по предотвращению рисков

7. Тема: Проектная деятельность

Задание:

Разработайте проект внедрения цифровой технологии на учебно-опытном поле или в воображаемом фермерском хозяйстве.

Форма выполнения: Портфолио (документ Word + презентация)

Содержание:

- Описание текущей ситуации
- Цель проекта
- Выбор технологии и обоснование
- Этапы реализации
- Ожидаемые результаты
- Возможные проблемы и пути их решения

Требования:

- Документ Word – 5–7 страниц
- Презентация – 8–10 слайдов
- Иллюстрации, таблицы, графики приветствуются

8. Тема: Самообучение и развитие

Задание:

Пройдите онлайн-курс по цифровым технологиям (по выбору студента) и подготовьте отчет.

Примеры платформ:

- Coursera
- Stepik
- GeekBrains
- Яндекс.Практикум

Отчет должен содержать:

- Название курса и автора
- Краткое описание программы
- Полученные знания и навыки
- Какие компетенции были развиты
- Рекомендации по применению в профессии

Форма отчета: текстовый документ (Word / PDF), скриншот сертификата (при наличии)

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

1. Цифровая культура как фактор развития современного общества.
2. Эволюция цифровых технологий: от первых компьютеров до современных инноваций.
3. Информационная безопасность в цифровую эпоху: угрозы и методы защиты.
4. Облачные технологии в образовании и бизнесе: преимущества и недостатки.
5. Цифровой документооборот: принципы организации и практическое применение.
6. Влияние цифровизации на изменение профессий в XXI веке.
7. Этика использования цифровых технологий: проблемы и решения.
8. Социальные сети как инструмент профессионального взаимодействия.

9. Применение геоинформационных систем (ГИС) в управлении агропроизводством.
10. Цифровое моделирование в агрономии: возможности и ограничения.
11. Автоматизация сельскохозяйственной техники: роль автопилотов и навигационных систем.
12. Дроны в сельском хозяйстве: анализ эффективности применения.
13. Умные системы полива: принцип работы и влияние на экологию.
14. Цифровые технологии для мониторинга состояния почвы и растений.
15. Беспилотные технологии в агробизнесе: перспективы развития.
16. Использование искусственного интеллекта для прогнозирования урожайности.
17. Цифровизация в животноводстве: современные тенденции и практики.
18. Системы управления данными в сельском хозяйстве: примеры внедрения.

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 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 дискуссионных тем и вопросов для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)**

Перечень дискуссионных тем
Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)
Примерные критерии оценивания:
- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.
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»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
71-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

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 ответил на контрольные вопросы.

**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. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано 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. Продемонстрировано 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. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано 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. Продемонстрировано умение аргументировано 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»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>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.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>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.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>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.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>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).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него</p>

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»	<p>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.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>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</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>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.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.</p>

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 «удовлетворительно»	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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект тестовых заданий

Блок 1: (Знать)

(20 вопросов, 1 правильный ответ)

1. Что такое цифровая культура?

- А) Совокупность навыков владения компьютером
- Б) Способность использовать интернет для общения
- В) Совокупность знаний, навыков и ценностей, связанных с использованием цифровых технологий
- Г) Умение работать с текстовым редактором

✓ Ответ: В

2. Какой из перечисленных инструментов относится к облачным сервисам хранения данных?

- А) Microsoft Word
- Б) Google Диск
- В) Paint
- Г) Excel

✓ Ответ: Б

3. Что означает аббревиатура ИКТ?

- А) Информационно-квалификационные технологии
- Б) Интеллектуально-коммуникационные технологии
- В) Информационно-коммуникационные технологии
- Г) Интерактивно-контрольные технологии

✓ Ответ: В

4. Какой формат файла используется для таблиц?

- А) .docx
- Б) .xlsx
- В) .pptx
- Г) .pdf

✓ Ответ: Б

5. Что такое ГИС?

- А) Глобальная информационная система
- Б) Геоинформационная система
- В) Графическая информационная сеть
- Г) Генератор информации и структур

✓ Ответ: Б

6. Какие данные можно собирать с помощью дронов в агрономии?

- А) Только температуру воздуха
- Б) Погодные условия
- В) Изображения состояния посевов

Г) Уровень зарплат фермеров

✓ Ответ: В

7. Какой из перечисленных инструментов позволяет создавать презентации?

А) Excel

Б) Word

В) PowerPoint

Г) Notepad

✓ Ответ: В

8. Что такое блокчейн?

А) Программа для создания таблиц

Б) Технология хранения данных в зашифрованном виде

В) База данных, доступная только одному пользователю

Г) Облачная система хранения документов

✓ Ответ: Б

9. Какой из этих факторов НЕ является частью цифровой культуры?

А) Использование интернета

Б) Владение смартфоном

В) Умение читать на нескольких языках

Г) Работа с электронной почтой

✓ Ответ: В

10. Что такое IoT?

А) Интернет вещей

Б) Информационная операционная техника

В) Инновационная отраслевая технология

Г) Индивидуальный опросник транспорта

✓ Ответ: А

11. Что означает термин "цифровой след"?

А) Посещаемость сайта

Б) Все действия пользователя в интернете, которые могут быть отслежены

В) Количество файлов в облаке

Г) Имя пользователя в соцсетях

✓ Ответ: Б

12. Какой из сервисов позволяет совместно редактировать документы?

А) Microsoft Word

Б) Google Docs

В) Paint

Г) Adobe Photoshop

✓ Ответ: Б

13. Что такое кибербезопасность?

А) Защита от вирусов на компьютере

Б) Безопасное использование интернета

В) Комплекс мер по защите информации от несанкционированного доступа

Г) Защита от спама в электронной почте

✓ Ответ: В

14. Какой из указанных форматов используется для презентаций?

А) .docx

Б) .xlsx

В) .pptx

Г) .txt

✓ Ответ: В

15. Что такое цифровизация?

А) Перевод информации в цифровой вид

Б) Создание новых профессий

В) Упрощение работы офисных программ

Г) Увеличение числа пользователей интернета

✓ Ответ: А

16. Какой из указанных факторов влияет на урожайность культур?

А) Цвет одежды агронома

Б) Цифровое освещение

В) Почвенные и климатические условия

Г) Размер монитора

✓ Ответ: В

17. Что такое автоматизация?

А) Полное исключение человека из процесса

Б) Упрощение задач с помощью технологий

В) Увеличение количества сотрудников

Г) Перевод информации в цифровой формат

✓ Ответ: Б

18. Какой из перечисленных инструментов используется для анализа данных?

- А) QGIS
- Б) Excel
- В) PowerPoint
- Г) Paint

✓ Ответ: Б

19. Что такое цифровая приватность?

- А) Скрытие информации от всех
- Б) Право на контроль своей личной информации
- В) Отказ от использования интернета
- Г) Использование паролей

✓ Ответ: Б

20. Какой из сервисов предоставляет картографическую информацию?

- А) YouTube
- Б) Google Maps
- В) Instagram
- Г) Telegram

✓ Ответ: Б

Блок 2: (Знать, Уметь)

(20 вопросов, 1 правильный ответ)

21. Как правильно оформить таблицу в Excel для анализа урожайности?

- А) Без заголовков, случайный порядок
- Б) С заголовками, выравниванием и цветовой градацией
- В) С одним столбцом
- Г) Без границ между ячейками

✓ Ответ: Б

22. Каким способом можно защитить документ в Google Диске от изменения другими?

- А) Удалить документ
- Б) Установить режим "только для чтения"
- В) Сменить название
- Г) Сохранить как PDF

✓ Ответ: Б

23. Какой функцией в Excel рассчитывается сумма значений?

- А) =SUM()
- Б) =AVERAGE()
- В) =MAX()
- Г) =COUNT()

✓ Ответ: А

24. Как в QGIS добавить слой с данными о почве?

- А) Через меню "Слой" → "Добавить слой"
- Б) Нажать правой кнопкой мыши → "Удалить"
- В) Нажать Ctrl + A
- Г) Через меню "Файл" → "Сохранить"

✓ Ответ: А

25. Как сделать диаграмму в Excel?

- А) Выделить данные → Вкладка "Вставка" → Выбрать тип диаграммы
- Б) Нажать F5
- В) Использовать функцию =DIAGRAM()
- Г) Сохранить как PDF

✓ Ответ: А

26. Какие данные необходимы для построения прогноза урожайности?

- А) Только текущая погода
- Б) Исторические данные по урожайности, климат, почва
- В) Личное мнение агронома
- Г) Данные о стоимости удобрений

✓ Ответ: Б

27. Как поделиться презентацией в Google Slides?

- А) Нажать "Печать"
- Б) Использовать кнопку "Поделиться"
- В) Сохранить как PDF
- Г) Нажать Ctrl + S

✓ Ответ: Б

28. Как проверить, есть ли ошибки в формуле Excel?

- А) По изменению цвета текста
- Б) С помощью вкладки "Формулы" → "Проверить формулы"
- В) Через пункт меню "Файл"

Г) Нажать Esc

✓ Ответ: Б

29. Как сохранить результат работы в QGIS?

А) Файл → Экспорт → Сохранить как PDF или изображение

Б) Нажать Ctrl + С

В) Нажать Esc

Г) Сохранить как Excel-файл

✓ Ответ: А

30. Как создать анкету в Google Формах?

А) Перейти на forms.google.com → Новая форма

Б) Нажать "Печать"

В) Открыть Excel

Г) Использовать PowerPoint

✓ Ответ: А

31. Как сделать переход между слайдами в PowerPoint?

А) Вкладка "Анимация" → Выбрать переход

Б) Нажать Delete

В) Сохранить как PDF

Г) Нажать Ctrl + V

✓ Ответ: А

32. Как найти данные для ГИС-анализа?

А) На сайте Росреестра или OpenStreetMap

Б) В любом учебнике

В) В социальных сетях

Г) На официальном сайте университета

✓ Ответ: А

33. Как создать график зависимости урожайности от площади поля?

А) В Excel выбрать два столбца → Вставить график

Б) Написать формулу =GRAPH()

В) Нажать Ctrl + Z

Г) Сохранить как Word-документ

✓ Ответ: А

34. Как защитить данные при работе в облаке?

А) Не использовать интернет

Б) Установить двухфакторную аутентификацию

В) Менять имя пользователя

Г) Хранить все данные в одном файле

✓ Ответ: Б

35. Как проверить, какие данные были собраны через Google Формы?

А) Открыть соответствующую таблицу в Sheets

Б) Нажать Ctrl + P

В) Сохранить как PDF

Г) Отправить ссылку преподавателю

✓ Ответ: А

36. Как создать сводную таблицу в Excel?

А) Вкладка "Вставка" → "Сводная таблица"

Б) Нажать Ctrl + T

В) Нажать Ctrl + С

Г) Нажать F1

✓ Ответ: А

37. Как обозначить разные участки на карте в QGIS?

А) Назначить цвета в настройках слоя

Б) Нарисовать вручную

В) Сохранить как PDF

Г) Нажать Ctrl + X

✓ Ответ: А

38. Как оформить выводы в презентации?

А) Один слайд с основными пунктами

Б) Несколько слайдов без структуры

В) Скрыть информацию

Г) Оставить пустым

✓ Ответ: А

39. Как сохранить документ в Google Docs?

А) Автоматически, при редактировании

Б) Нажать Ctrl + S

В) Нажать Ctrl + P

Г) Нажать Ctrl + C

✓ Ответ: А

40. Как использовать фильтры в Excel?

- А) Данные → Включить фильтр
- Б) Нажать Ctrl + F
- В) Нажать Ctrl + G
- Г) Нажать Ctrl + H

✓ Ответ: А

Блок 3: (Знать, Уметь, Владеть)

(10 ситуационных вопросов, по 1 правильному варианту)

41. Ситуация:

Для анализа урожайности необходимо объединить данные с нескольких источников.

Ваше действие:

- А) Игнорировать некоторые данные
- Б) Использовать Excel для объединения и анализа
- В) Распечатать данные и сравнить визуально
- Г) Сообщить, что это невозможно

✓ Ответ: Б

42. Ситуация:

Данные в таблице Excel содержат ошибки.

Ваше действие:

- А) Оставить как есть
- Б) Проверить с помощью встроенного инструмента проверки формул
- В) Удалить таблицу
- Г) Сообщить об этом преподавателю без действий

✓ Ответ: Б

43. Ситуация:

Нужно показать распределение культур на поле.

Ваше действие:

- А) Написать текстовое описание
- Б) Построить карту в QGIS
- В) Создать таблицу
- Г) Отправить фото телефона

✓ Ответ: Б

44. Ситуация:

Необходимо провести голосование среди студентов по выбору темы проекта.

Ваше действие:

- А) Организовать голосование в бумажном виде
- Б) Создать Google-форму
- В) Использовать WhatsApp
- Г) Сообщить преподавателю устно

✓ Ответ: Б

45. Ситуация:

Фермер хочет понять, какой участок поля требует больше внимания.

Ваше действие:

- А) Предложить ему визуальный осмотр
- Б) Проанализировать данные с дронов в ГИС
- В) Посоветовать обратиться к соседу
- Г) Игнорировать проблему

✓ Ответ: Б

46. Ситуация:

Преподаватель попросил представить анализ урожайности за год.

Ваше действие:

- А) Подготовить презентацию с таблицами и графиками
- Б) Отправить таблицу Excel
- В) Написать текстовое сообщение
- Г) Сказать устно

✓ Ответ: А

47. Ситуация:

Вы заметили, что данные в таблице не соответствуют реальным значениям.

Ваше действие:

- А) Проигнорировать
- Б) Проверить источник данных и исправить ошибки
- В) Удалить строку
- Г) Сообщить, что это не ваша работа

✓ Ответ: Б

48. Ситуация:

Нужно показать, как менялась урожайность по месяцам.

Ваше действие:

- А) Создать линейный график в Excel
- Б) Написать текст
- В) Сделать таблицу без графиков
- Г) Использовать Word

✓ Ответ: А

49. Ситуация:

Проект должен быть представлен несколькими людьми удаленно.

Ваше действие:

- А) Отказаться от проекта
- Б) Использовать Google Docs и Google Slides для совместной работы
- В) Выполнить всё самостоятельно
- Г) Сообщить, что это невозможно

✓ Ответ: Б

50. Ситуация:

Данные о состоянии посевов утеряны.

Ваше действие:

- А) Сказать, что их не было
- Б) Проверить облачное хранилище
- В) Удалить аккаунт
- Г) Игнорировать ситуацию

✓ Ответ: Б

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	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			