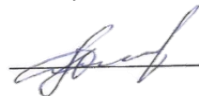


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.01.2024 14:54:07
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт
Кафедра общей биологии

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой



А.А. Лящев

«15» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для направления 35.03.05 Садоводство

профиль «Садоводство, газоноведение и флористика»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения _____ очная

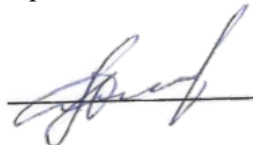
Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 35.03.05 Садоводство, утвержденный Министерством образования и науки РФ «01» августа 2017 г., приказ № 737.
- 2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.05 Садоводство одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры общей биологии от «15» июня 2023 г. Протокол № 10.

Заведующий кафедрой



А.А. Лящев.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «20» июня 2023 г. Протокол № 9.

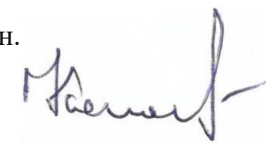
Председатель методической комиссии института



Т.В. Симакова

Разработчик:

Коваль Е.В., доцент кафедры общей биологии, к. б. н.



Директор института:

М. А. Коноплин

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-2 _{ОПК-1} применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные тренды цифровой экономики, в частности в сфере АПК и ландшафтного дизайна, иметь представление об информационных процессах; понимать вектор развития цифрового общества и государства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками публичной защиты проектов, сбора и анализа информации.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-7} использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сквозные технологии; основные цифровые сервисы и программы для создания форэскизов, макетов, генеральных планов. - принципы информационной безопасности. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять 2D и 3D редакторы для создания ландшафтных проектов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания предмета «Информатика» на базе среднего общего образования, а также «Информатика и цифровые технологии».

Цифровые технологии в профессиональной деятельности является предшествующей дисциплиной для дисциплин: ландшафтный дизайн и художественная подготовка с основами архитектурной графики.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Форма обучения
	очная
Аудиторные занятия (всего)	48
<i>В том числе:</i>	-
Лекционного типа	24
Семинарского типа	24
Самостоятельная работа (всего)	60
<i>В том числе:</i>	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30
Самостоятельное изучение тем	6
Индивидуальное задание	24
Вид промежуточной аттестации:	зачет
Общая трудоемкость:	
часов	108
зачетных единиц	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Цифровая экономика и новые технологии	VUCA – мир и цифровая трансформация. Ключевые направления цифровой трансформации. Вызовы настоящего времени. Цифровая экономика. Эволюция цифровизации в современном мире. Сельское хозяйство на эволюционной шкале цифровой экономики. Зрелость технологий, кривая Гартнера. Признаки цифровой экономики. Уровни цифровой экономики. Природа и сущность цифровой экономики. Цифровое сельское хозяйство.
2.	Сквозные технологии	Сквозные технологии: определение, субтехнологии и дорожные карты развития. Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Большие данные (BIG DATA). Нейротехнологии и Искусственный интеллект. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Технологии распределенного реестра. Компоненты робототехники и сенсорики. Интернет

		вещей. Облака. БПЛА и блокчейн. Сквозные технологии в садоводстве и ландшафтном дизайне. Искусственный интеллект и большие данные в сельском хозяйстве. Зоны решения прикладных задач с помощью искусственного интеллекта в сельском хозяйстве. Прикладные задачи для AI и BIG DATA в сельском хозяйстве. Робототехника. Предпосылки активного внедрения робототехники в сельское хозяйство («умного фермерства»). Анализ рынка робототехники в современных условиях. Классификация робототехники. Роботы в садоводстве. Эффекты от развития робототехники в отрасли с/х в России.
3.	Этика в вопросах цифровой трансформации и криптография	Этика в вопросах цифровой трансформации. Основные принципы гуманизма. Типы данных в интернете. Модель цифровой зрелости государства. Анонимизация. Псевдонимизация. Проблемы этического плана в цифровом мире. Фишинг. Типы фишинга. Основы криптографии. Безопасные пароли. Риски. Управление рисками.
4.	Цифровые тренды в АПК и садоводстве	Отраслевые особенности цифровой трансформации. Тренды в АПК. Классификация АгроФудтех стартапов. Ситуация в России. Кейсы успешных стартапов в агротехе. Гигномика. Перспективные технологические направления фудтеха.
5.	Программные средства реализации информационных и цифровых технологий	Возможности программы Наш сад. Облачные технологии. Создание ассортиментной ведомости и форескиза участка в онлайн редакторе Garden-planner и Gardena. Русифицированные онлайн-редакторы для ландшафтного проектирования. Ландшафтные онлайн-конструкторы для проектирования. Принципы построения графических эскизов ландшафтов. Графические редакторы и симуляторы для ландшафтного дизайна. онлайн-конструкторы Garden Visualiser и Grow veg. Редакторы для 3D-моделирования жилых помещений и придомовой территории (Planner 5D, Sweet Home 3D, Homestyler, Planoplan, Roomtodo). Использование цифровых геоданных в работе для целей картографирования (GIS-сервис QGIS).

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1.	Цифровая экономика и новые технологии	6	-	8	14
2.	Сквозные технологии	8	-	9	17

3.	Этика в вопросах цифровой трансформации и криптография	4	2	8	14
4.	Цифровые тренды в АПК и садоводстве	6	2	9	17
5.	Программные средства реализации информационных и цифровых технологий	-	20	26	46
	Итого:	24	24	60	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)
			очная
1	2	3	4
1.	3	Фишинг и основы криптографии.	2
2.	4	Сквозные технологии в садоводстве	2
3.	5	Создание ассортиментной ведомости и форэскиза участка в онлайн редакторе Garden-planner и Gardena.	4
4.	5	Русифицированные онлайн-редакторы для ландшафтного проектирования	2
5.	5	Графические редакторы и симуляторы для ландшафтного дизайна. онлайн-конструкторы Garden Visualiser и Grow veg	4
6.	5	Использование цифровых геоданных в работе для целей картографирования (GIS-сервис QGIS)	2
7.	5	Редакторы для 3D-моделирования жилых помещений и придомовой территории (Planner 5D, Sweet Home 3D, Homestyler, Planoplan, Roomtodo)	6
8.	5	Принципы построения графических эскизов ландшафтов	2
		Итого:	24

4.4. Учебные занятия, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностные коммуникации, принятие решений, лидерские качества

№ п/п	Номер темы (раздела)	Метод обучения	Описание метода обучения
1	1-5	Групповые творческие задания (проекты)	<p>Работа над проектом (цифровой технологии, которая может применяться в садоводстве и ландшафтном дизайне) выполняется в малых группах (2-3 человека).</p> <p>Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности. Результат проектной деятельности имеет прикладное значение.</p>

			<p>Проектный метод является одной из технологий, обеспечивающих личностно-ориентированное воспитание и обучение. В процессе проектной деятельности формируются ряд умений и навыков работы в сотрудничестве и коммуникативные умения.</p> <p>Умения и навыки работы в сотрудничестве: умение коллективного планирования, взаимодействие с любым партнёром, решение общих задач, умение находить и исправлять ошибки в работе других участников группы.</p> <p>Коммуникативные умения: умение инициировать учебное взаимодействие - вступать в диалог, задавать вопросы, умение вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, находить компромисс.</p> <p>В качестве зачета по дисциплине выступает защита проектов.</p>
--	--	--	--

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения	Текущий контроль
	очная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	Тестирование, собеседование
Самостоятельное изучение тем	6	тестирование
Индивидуальные задания	24	защита
всего часов:	60	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Информационные ссылки и ресурсы, размещенные в электронной доске дисциплины Padlet <https://padlet.com/kovalevgausz/padlet-gk1tmbawc4kkpker>;
2. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 416 с.
3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева. — 15-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 256 с.
4. Кулеева, Е. В. Информатика. Базовый курс: учебное пособие / Е. В. Кулеева. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 174 с. — ISBN 978-5-7937-1769-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102423.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94204.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Воробьева, Ф. И. Информатика. MS Excel 2010: учебное пособие / Ф. И. Воробьева, Е. С. Воробьев. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический

университет, 2014. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-1657-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62175>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Информатика: учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения / составители Е. А. Ракитина [и др.]. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64094.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Информатика и цифровые технологии [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным работам для направлений подготовки, реализуемых в ГАУ Северного Зауралья / Автор-сост. С.М. Каюгина. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 120 с.

9. Информатика и цифровые технологии [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным работам для направлений подготовки, реализуемых в ГАУ Северного Зауралья / Автор-сост. Д.В. Ерёмкина. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. - 100 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Уровни цифровой экономики.
2. Цифровое сельское хозяйство.
3. Облака. БПЛА и блокчейн.
4. Предпосылки активного внедрения робототехники в сельское хозяйство («умного фермерства»).
5. Эффекты от развития робототехники в отрасли с/х в России.
6. Безопасные пароли. Риски. Управление рисками.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ОПК-1	ИД-2опк-1 применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные тренды цифровой экономики, в частности в сфере АПК и ландшафтного дизайна, иметь представление об информационных процессах; понимать вектор развития цифрового общества и государства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в решении типовых задач в области профессиональной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками публичной защиты проектов, сбора и анализа информации. 	Тест

ОПК-7	ИД-2опк-7 использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сквозные технологии; основные цифровые сервисы и программы для создания форэскизов, макетов, генеральных планов. - принципы информационной безопасности. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять 2D и 3D редакторы для создания ландшафтных проектов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными цифровыми технологиями и методами сбора, обработки, накопления, анализа и передачи информации для решения типовых задач в области профессиональной деятельности. 	Защита индивидуально го задания
-------	---	---	------------------------------------

6.2. Шкалы оценивания

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования, предъявляемые к проекту и его оформлению, даны ответы на вопросы преподавателя, одногруппников и членов комиссии;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если проект выполнен менее чем на половину, докладчик(-и) затруднялся с ответами на вопросы преподавателя.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 416 с.
2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева. — 15-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 256 с.
3. Кулеева, Е. В. Информатика. Базовый курс: учебное пособие / Е. В. Кулеева. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 174 с. — ISBN 978-5-7937-1769-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102423.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная литература

4. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94204.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Воробьева, Ф. И. Информатика. MS Excel 2010: учебное пособие / Ф. И. Воробьева, Е. С. Воробьев. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014. — 100 с. — ISBN 978-5-7882-1657-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62175>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Информатика: учебное пособие для студентов первого курса очной и заочной форм обучения / составители Е. А. Ракитина [и др.]. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 158 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64094.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

(базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, интернет-ресурсы)
Информационные ссылки и ресурсы, размещенные в электронной доске дисциплины Padlet
<https://padlet.com/kovalevgausz/padlet-gk1tmbawc4kkpker>;
<http://www.emanual.ru> - учебники в электронном виде;
<http://www.my-schop.ru> Издательство «Лань»;
<http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»;
<http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет «Интуит»;
<http://www.planetaexcel.ru> – сайт о возможностях Excel;
<http://office.microsoft.com/ru-ru> - сайт фирмы Microsoft.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Информатика и цифровые технологии [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным работам для направлений подготовки, реализуемых в ГАУ Северного Зауралья / Автор-сост. С.М. Каюгина. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 120 с.
2. Информатика и цифровые технологии [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным работам для направлений подготовки, реализуемых в ГАУ Северного Зауралья / Автор-сост. Д.В. Ерёмкина. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. - 100 с.

10. Перечень информационных технологий

1. Для проведения онлайн занятий используется сервис Google Meet;
2. Электронная информационно-образовательная среда на платформе Moodle;
3. Microsoft Windows 8 Professional;
4. Microsoft Office Standard 2010.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» используется компьютерный класс (14-15 компьютеров) с установленным программным обеспечением. Занятия можно проводить в аудиториях 7-409, 7-411, 7-315.

Лекционные занятия проводятся в учебных аудиториях ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья с мультимедийным оборудованием (проектор и/или интерактивная доска).

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться читальными залами библиотеки ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, в том числе оснащёнными компьютерами с локальной сетью и выходом в интернет.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Агротехнологический институт

Кафедра общей биологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Цифровые технологии в профессиональной
деятельности

Для направления 35.03.05 Садоводство

профиль «Садоводство, газоноведение и флористика

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент кафедры общей биологии, к.б.н., Е.В. Коваль

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «15» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой  А.А. Ляцев

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
Цифровые технологии в профессиональной деятельности**

Комплект заданий для тестирования текущего контроля

I Цифровая экономика и новые технологии

1. «Хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде» — это:
2. Какой нормативный документ закрепляет понятие цифровой экономики:
3. Выберите, к какой из перечисленных ниже сквозных цифровых технологий относится субтехнология «компьютерное зрение»:
4. Дайте определение квантовых технологий:
5. На каком этапе эволюционной шкалы цифровой экономики профессора Л.В. Лapidус произошел/произойдет массовое проникновение роботов в сельское хозяйство?
6. Какой сегмент занимает самую большую долю в структуре инвестиций в AgTech?
7. Какое количество людей являются интернет-пользователями (по состоянию на январь 2021 г.)?
8. Доля дистанционных работников в США достигла...?
9. Какие компетенции занимают ТОП-3 в 2020 году?
10. Среди профессий будущего для сельского хозяйства выделяют сити-фермера. Чем он будет заниматься такой специалист?
11. ... - это специалист по обустройству и обслуживанию агропромышленных хозяйств (в том числе выращиванию продуктов питания) на крышах и стенах небоскребов крупных городов.
12. Экосистема – это...?
13. Какие стратегии цифровой трансформации относят к инновационным?
14. К чем приводят инновационные стратегии цифровой трансформации?

II Сквозные технологии

1. Какие технологии используют для сбора данных?
2. Какие технологии используют для передачи и хранения данных?
3. Какая компания представляет в ежегодных аналитических отчетах «Цикл хайпа»?
4. Выберите один из принципов смарт-контракта:
5. Какие технологии помогают анализировать и принимать решения?
6. По мнению экспертов PWC «Новые технологии и анализ больших данных позволяют выйти на качественно новый уровень эффективности в сельском хозяйстве». Что относят к земледелию, основанное на данных?
7. Где используется искусственный интеллект (ИИ) в сельском хозяйстве?
8. В какие четыре кластера можно объединить в «умные» технологии в сельском хозяйстве?
9. SWOT-анализ предполагает:
10. Что из перечисленного можно отнести к предпосылкам активного внедрения робототехники в сельском хозяйстве? (несколько вариантов ответов):

III Этика в вопросах цифровой трансформации и криптография

1. Назовите основные принципы гуманизма, которые необходимо учитывать при внедрении цифровых технологий.
2. Какие этапы цифровой зрелости проходит государство?

3. К основным этическим проблемам, связанных с применением систем искусственного интеллекта НЕ относится:
4. На каком этапе цифровой зрелости находится сейчас Россия?
5. Основная этическая дилемма современного общества – это:
6. Для достаточно масштабного и сложного проекта должно быть определено:
7. Ко внутренним источникам рисков проектов относят: (выберите несколько вариантов ответа)
8. План по управлению рисками проектов включает в себя:
9. Каков алгоритм анализа рисков проекта?
10. Методами идентификации рисков проектов являются:
11. Что такое криптография?
12. Что относится к фишинговым атакам?

IV Цифровые тренды в АПК и кинологии

1. Продолжите фразу: "Агрошеринг" - маркетплейс для аренды...
2. Что такое v-commerce?
3. Что является основной задачей платформы МаркетплесПоле.рф?
4. Абсолютный лидер по расходам на R&D?
5. Что тормозит трансформацию бизнес-моделей?
6. К какому этапу эволюционной шкалы цифровой экономики профессора Л.В. Лapidус относят безлюдные технологии, зеленые технологии, конкуренцию за новые рынки цифровых технологий и AI?
7. Выберите ложное утверждение:
8. Технология машинного зрения позволяет:
9. По экспорту какого товара Россия не занимает лидирующую позицию на мировом рынке АПК:
10. В каком из нижеперечисленных регионов России сельское хозяйство исчерпало менее 98% земель и пока имеет задел по их экстенсивному развитию:
11. Какое из нижеперечисленных направлений не входит в ТОП-3 направлений по размеру инвестиций в стартапы:
12. Что из перечисленного НЕ относится к современным трендам ведения бизнеса в сфере пищевой промышленности?
13. Какое из перечисленных утверждений является неверным:
14. Эпоха цифровизации в сельском хозяйстве связана с развитием космических технологий:
15. Системы автоуправления, телематические сервисы, системы мониторинга и Агро менеджмента, а также технологии точного использования удобрений, семян и СЗР - создают новые цифровые агротехнологии.
16. Назовите страну-лидера по количеству спутников на орбите:
17. Технологии точного посева, обработки почвы и внесения удобрений увеличивают эффективность сельскохозяйственной деятельности с экономическим эффектом:
18. Технологическое решение IT-Farming позволяет выполнять:
19. Что не относится к возможностям применения беспилотных летательных аппаратов:
20. Если говорить об уровне цифровизации в современном российском АПК, то можно провести аналогии со степенями процессной зрелости предприятия:
21. Какое место занимает Россия по уровню цифровизации сельского хозяйства:
22. Цифровизация тепличных комплексов позволяет повысить урожайность:

Шкала оценивания тестирования

% выполнения задания	Результат
----------------------	-----------

50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

Процедура оценивания тестирования

Тестирование обучающихся используется в текущем контроле для оценивания уровня освоенности студентами различных разделов и тем дисциплины и проводится в системе moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» <https://lms-test.gausz.ru/login/index.php>.

Преподаватель разрабатывает и размещает на странице своего курса тесты указывая в их настройках даты, когда тесты будут доступными для прохождения, время, которое отводится на выполнение одной попытки, количество попыток, предоставляемое каждому студенту. Обучающиеся получают информацию о дате и времени тестирования. В назначенное время студенты заходят в систему moodle с личного аккаунта и проходят тестирование. После тестирования формируется таблица с оценками обучающихся. По результатам проверки результатов тестирования выставляются оценки в экзаменационную ведомость в соответствии с критериями.

Выполнение индивидуальных творческих заданий / проектов

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты проектов в мини группах. В течение семестра обучающиеся разрабатывают актуальные темы в отрасли цифровизации, применимые к своей профессии.

План оформления проекта:

1. Предпосылки (Актуальность для региона/РФ/мира, обозначить проблему, обозначить тренды, обозначить причины, почему проект нужен и важен).
2. Суть и содержание проекта.
3. Оценка зрелости проекта (TRL, CRL).
4. Вехи проекта (Дорожная карта)
5. Рынок. Конкуренты.
6. Бизнес-модель (монетизация).
7. Эффекты для региона, страны (Социально-экономическое влияние проекта, соответствие программам развития региона).
8. Запрос/предложение.

Защита проектов проходит в день зачета. Присутствует комиссия, состоящая из студентов других курсов, представителей кафедры.

Критерии оценки проекта:

Оценка	Описание
зачтено	выставляется обучающемуся, если выполнены все требования, предъявляемые к проекту и его оформлению, даны ответы на вопросы преподавателя, одногруппников и членов комиссии;
не зачтено	выставляется обучающемуся, если проект выполнен менее чем на половину, докладчик(-и) затруднялся с ответами на вопросы преподавателя.