

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.08.2026 18:43:39

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Практикум по цифровой агрономии»

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Цифровая агрономия

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.(72 ч).

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у обучающихся профессиональных компетенций, практических умений и навыков в сфере цифровых технологий в агропромышленном комплексе; изучить цифровые инструменты для использования информационных ресурсов, платформ и технологий, повышающих эффективность современного сельскохозяйственного производства.

Задачи:

- изучение передовых цифровых технологий в АПК;
- освоение прикладных аспектов внедрения цифровых технологий в различных сферах АПК;
- изучение информационных ресурсов и сервисов для АПК.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Практикум по цифровой агрономии относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.01) основной профессиональной образовательной программы.

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК -19	Способен пользоваться специализированными программными продуктами и геоинформационными системами, используемыми при планировании и проведении технологических операций в растениеводстве	ПК -19.2. Способен пользоваться системами геопозиционирования и средствами дистанционного зондирования для установления границ полей и проведения мониторинга агроценозов	Знать: принципы работы глобальных навигационных спутниковых систем (GPS, ГЛОНАСС, Galileo) и их применение в сельском хозяйстве; особенности применения БПЛА и спутниковых снимков для мониторинга полей в овощеводстве и других отраслях растениеводства; методы геопривязки, коррекции и предварительной обработки данных ДЗЗ. Уметь: определять и фиксировать границы полей с помощью GNSS-оборудования и мобильных ГИС-приложений, выполнять контроль точности измерений; загружать, визуализировать и анализировать спутниковые и аэрофотоснимки (в т. ч. с БПЛА) для оценки состояния агроценозов; рассчитывать и интерпретировать вегетационные индексы, выявлять зоны неоднородности на поле (угнетённые участки, засоренность, дефицит влаги и т. п.). Владеть: практическими навыками работы с GNSS-приёмниками и полевыми мобильными устройствами для съёмки контуров полей; инструментами ГИС-анализа (QGIS, ArcGIS, отечественные аналоги) для обработки пространственных данных и построения тематических карт; методами автоматизированного и полуавтоматизированного дешифрирования снимков (классификация, выделение контуров, сегментация) для задач растениеводства;

			программными средствами и онлайн-сервисами для работы с данными ДЗЗ и вегетационными индексами (например, платформы спутникового мониторинга, приложения для БПЛА).
		ПК-19.4 - Определяет оптимальные размеры и контуры полей, оценивает состояние посевов и осуществляет контроль технологических операций с использованием средств дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов	знать: сущность и содержание основных понятий, определений и терминов в сфере фотограмметрии и дистанционного зондирования; уметь: подготавливать БПЛА к полету; планировать аэрофото-съемку в специальном программном обеспечении по техническому заданию; выполнять обработку набора аэрофотоматериалов в цифровых фотограмметрических станциях, получая на выходе требуемую по техническому заданию продукцию в виде ортофотопланов и ЦММ/ЦМР; генерировать продукцию в форматах, пригодных для использования в географических информационных системах; владеть: навыками настройки автопилота для решения аэрофото-съемочных задач; навыками работы в специальном фотограмметрическом программном обеспечении; навыками применения конвертеров растрово-векторной информации.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет

5. Автор (ы): доцент агрономического факультета Линков Сергей Александрович