



РУДН



АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ



**РАЗРАБОТКА
АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫХ СИСТЕМ
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И НАУКОЕМКИХ
АГРОТЕХНОЛОГИЙ**

МАГИСТРАТУРА



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ:

- ✓ **Углубленное изучение цифровых программ со знанием почв, растений и современных технологий** позволит магистрам участвовать в разработке конкретных производственных инновационных проектов крупных агрохолдингов
- ✓ **Оптимальное решение адаптивной интенсификации и экологизации** достигается в адаптивно-ландшафтных системах земледелия, пришедших на смену зональным системам
- ✓ **Высокая насыщенность курса** практическими лабораторными работами с профильными компьютерными программами
- ✓ **Неформальное активное обсуждение** на семинарах наиболее привлекательных инновационных технологий, узнаваемых проблемных ситуаций на реальных объектах, актуальных проблем развития сельскохозяйственного производства в регионах и хозяйствах.
- ✓ **У слушателей формируются базовые знания** структурно-функциональной организации агроландшафта, основных условий и критериев устойчивого функционирования агроэкосистем.
- ✓ **Возможность участия в программе студенческих обменов** с вузами- партнерами.



УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

120 кредитов лекции, практические занятия и самостоятельная работа научно-исследовательская практика проектного характера



КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ И АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТИПОЛОГИЯ ЗЕМЕЛЬ

- Исторический опыт классификации почв.
- Современные классификации почв России и других стран.
- Проекты новой классификации почв России.
- Типология и классификация земель.
- Развитие проблемы оценки земель для сельскохозяйственных целей.
- Агроэкологическая типизация земель.
- Природно-сельскохозяйственное районирование России как основа для формирования зонально-провинциальных агрокомплексов.



АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ

- Ландшафтно-экологический анализ территории.
- Агроэкологическая оценка почв.
- Создание картограмм агрофизического состояния почв и интерпретация результатов в геоинформационных системах.
- Оценка химических и физико-химических свойств почв, обеспеченности почв элементами минерального питания, биогенности и биологической активности почвы.
- Оптимальные модели зональных почв, отвечающих требованиям интенсивных технологий.
- Оценка деградированных земель и мелиоративная оценка почв.



ГИС-ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ

- Применение ГИС в почвенно-ландшафтной картографии.
- Создание цифровых моделей рельефа. Цифровые модели рельефа.



- Основные понятия. Способы создания. Оцифровка горизонталей.
- Подготовка растра к векторизации горизонталей.
- Уровень фильтрации. Запись высот в семантику и перенос ее в метрику.
- Создание матрицы высот.



ПОЧВЕННО-ЛАНДШАФТНАЯ КАРТОГРАФИЯ

- Теоретические основы картографии почв.
- Дистанционные методы в картографии почв.
- Методика почвенно-ландшафтного картографирования.
- Методика создания почвенно-ландшафтных карт в среде геоинформационных систем.
- Обработка топографической основы.
- Создание электронной карты форм и элементов рельефа.
- Создание электронных карт распределения склонов по формам, экспозициям и уклонам.
- Создание электронной карты структур почвенного покрова.



ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ АГРОЛАНДШАФТОВ

- Принципы и процедура проектирования агроландшафтов.
- Проектирование мелиоративных мероприятий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
- Особенности проектирования АЛСЗ для земель различных агроэкологических групп в зональном и провинциальном аспектах.
- Техническое, экономическое, информационное обеспечение проектирования земледелия.
- Особенности проектирования АЛСЗ для земель различных агроэкологических групп в зональном и провинциальном аспектах.
- Техническое, экономическое, информационное обеспечение проектирования земледелия.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ НАУКОЕМКИХ АГРОТЕХНОЛОГИЙ В АГРОЛАНДШАФТАХ

- Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур.
- Базовое проектирование агротехнологий в ГИС.
- Управление производственными процессами сельскохозяйственных культур и агроценозами.
- Особенности технологий возделывания основных полевых культур.
- Контроль качества продукции растениеводства, организационное и техническое обеспечение агротехнологий.



ПРОГРАММО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГРОТЕХНОЛОГИЙ

- Настройка программы «Панорама АГРО».
- Работа с исходными данными. Мониторинг полей.
- Планирование структуры посевных площадей.
- Формирование технологических карт.
- Создание базовых технологических карт по культурам.
- Создание и редактирование технологических карт по производственным участкам.
- Формирование отчетов по технологическим картам и вывод их на печать.



РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ



ВАЛЕНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ ВВЕДЕНСКИЙ



Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент агроботехнологического департамента аграрно-технологического института.

ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ:

точное земледелие, агрострахование, современные образовательные методики.

Автор научных статей в рецензируемых российских и зарубежных научных журналах (ВАК, SCOPUS, Web of Science).