

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Системные изменения в структуре сельскохозяйственных предприятий и в организации труда, повышение конкурентоспособности хозяйств за счет более эффективного менеджмента и снижения себестоимости производства сельхозпродукции, переход к ресурсо- и энергосберегающему типу хозяйствования, возрастающие общественные и формально-правовые требования к уровню экологической безопасности сельскохозяйственного производства и снижению отрицательного влияния производственных процессов на окружающую среду в рамках развития стратегии адаптивно-ландшафтного земледелия и повышения устойчивости сельскохозяйственного производства требуют инноваций в современных аграрных технологиях. Глобальные проблемы человечества, особенно в последние десятилетия, все в большей мере оказывают влияние на сельскохозяйственный производственный процесс. Это, прежде всего, недостаток водных ресурсов и проблема сохранения ее качества, эрозия почвы, эффективное использование производственного потенциала и трудовых ресурсов, новые требования к качеству продуктов, глобализация производства и рынков и целый ряд других проблем, которые можно решить лишь за счет укрепления инновационного потенциала аграрной сферы.

Суть «точного земледелия» заключается в управлении продуктивностью посевов с учетом локальных особенностей внутри каждого поля. Другими словами, это оптимальное управление растениеводством на единице площади для получения максимальной прибыли при экономии хозяйственных и природных ресурсов. Для этого необходимы современная сельскохозяйственная техника, управляемая бортовым компьютером, приборы точного позиционирования на местности, технические системы, выявляющие неоднородность поля, системы автоматического учета урожая, системы точного управляемого дозирования вносимых веществ, компьютерные программы для отображения и анализа данных.

Следовательно, **цель** изучения дисциплины – формирование у будущих магистров теоретических знаний и практических навыков по вопросам точного земледелия; овладение навыками применения современных коммуникационных технологий при сборе, обработке и использовании необходимой информации для точного земледелия; развитие и закрепление универсальных и профессиональных компетенций.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить концепцию перехода на точное земледелие в Республике Беларусь;
- изучить экономические и экологические аспекты точного земледелия;
- изучить научно-технические основы и технику для технологий точного земледелия;
- приобрести навыки по использованию информации в агротехнических решениях;

- получить знания по использованию точного земледелия в хозяйствах и на предприятиях;
- приобрести навыки оказания консультативной помощи специалистам по применению технологий точного земледелия.

Учебная дисциплина относится к компоненту учреждения образования модуля «Интеллектуальные технологии в АПК». Изучение учебной дисциплины «Технические системы точного земледелия» тесно связано с изучением таких учебных дисциплин, как «Проектирование перспективных механизированных процессов в растениеводстве», «Инновационные направления развития сельскохозяйственной техники».

Изучение учебной дисциплины «Технические системы точного земледелия» обеспечит формирование у магистрантов следующей специализированной компетенции (СК-7): Применять интеллектуальные технические системы для обеспечения наукоемких производств сельскохозяйственной продукции и быстрой смены технологических операций. Для этого они должны:

**знать:**

- научно-технические основы применения технологий точного земледелия;
- инновационные ресурсо- и энергосберегающие направления развития технических систем в растениеводстве;
- технологические особенности эксплуатации интеллектуальных технических систем в растениеводстве;

**уметь:**

- оценить пригодность агроландшафтов для применения элементов и системы точного земледелия;
- применять технологии точного земледелия при возделывании сельскохозяйственных культур;
- эффективно использовать технику для точного земледелия;
- оказывать консультативную помощь сельхозпроизводителям по организации ведения точного земледелия;

**владеть:**

- способами применения технологий точного земледелия;
- методикой сбора данных в технологиях точного земледелия;
- навыками обработки цифрового материала в решениях точного земледелия.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине магистрант должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

Общее количество часов и количество аудиторных часов, отводимое на изучение учебной дисциплины:

Для изучения учебной дисциплины «Технические системы точного земледелия» по специальности 7-06-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции **очной формы** получения

образования всего отводится 120 часов, в том числе 48 часов аудиторных, из них лекции – 24 часа, практические занятия – 24 часа. На самостоятельную работу отводится 72 часа. Учебная дисциплина изучается на 2-м курсе в 3-м семестре. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет.

Для изучения учебной дисциплины «Технические системы точного земледелия» по специальности 7-06-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции **заочной формы** получения образования всего отводится 120 часов, в том числе 12 часов аудиторных, из них лекции – 4 часа, практические занятия – 8 часов. На самостоятельную работу отводится 108 часов. Учебная дисциплина изучается на 2-м курсе в 3-м семестре. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет.