

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования - магистратура

по направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

направленность (профиль) **Цифровые двойники в агробiotехнологиях**

Б1.В.01.01 Моделирование цифровых двойников в растениеводстве

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: ПКС-1; ПКС-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Теоретические основы цифровых двойников
 - Раздел 2. Математические и имитационные модели в растениеводстве
 - Раздел 3. Практическое применение и верификация цифровых двойников.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.В.01.02 Геоинформационный мониторинг поверхности земли

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-5; ПКС-2.
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Теоретические основы геоинформационного мониторинга.
 - Раздел 2. Технологии обработки и анализа данных ДЗЗ.
 - Раздел 3. Прикладное применение в агрономии.
- Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой

Б1.В.01.03. Применение цифровых технологий для производства продукции растениеводства

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4; ПКС-1;
3. Содержание дисциплины:
 - Раздел 1. Технический прогресс в АПК России и мира
 - Раздел 2. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ.
 - Раздел 3. Государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК.
 - Раздел 4. Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России.
 - Раздел 5. Передовые цифровые технологии в АПК.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.04 Точное земледелие

1. Трудоемкость: 4 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы и техническое обеспечение точного земледелия.

Раздел 1. Цифровые двойники в агротехнологиях.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Б1.В.01.05 Сквозные цифровые технологии в агрономии

1. Трудоемкость: 4 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-2, ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы.

Раздел 2. Технологии сбора и работы с данными.

Раздел 3. Технологии анализа и управления.

Раздел 4. Практическая интеграция и проектирование

4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.В.01.ДВ.01.01.Экологические основы земледелия

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Научное обоснование производства органической продукции.

Раздел 2. Создание агроландшафтов для производства органической продукции.

Раздел 3. Способы производства продукции в органическом земледелии.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.ДВ.02.01 Качественная оценка земель

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2 ²

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. История землепользования.

Раздел 2. Земельные ресурсы.

Раздел 3. Основы землеустройства

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.01.01 Инновационные процессы в профессиональной сфере

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.

Раздел 2. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Раздел 3. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев.

Раздел 4. Техническое обеспечение инноваций в растениеводстве.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.01.02 Методология и методы научного исследования

1. Трудоемкость: 3 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1, УК-2, ОПК-4,

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Методология и методы науки.

Раздел 2. Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии.

Раздел 3. Общая методология и методика научного исследования.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.01.03 «Специальный перевод и деловая коммуникация»

1. Трудоемкость: 5 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-4, УК-5, ОПК-1,
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Иноязычная коммуникативная компетентность специалиста.

Раздел 2. Иноязычная переводческая компетентность в структуре профессиональной коммуникации.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.01.04 Правовые и этические основы профессиональной деятельности

1. Трудоемкость: 3 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-1, УК-6, ОПК-2,
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Правовое регулирование предпринимательской деятельности.

Раздел 2. Основы правового регулирования труда.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.01.05. Управление проектами в профессиональной деятельности

1. Трудоемкость: 2 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-2, ОПК-3,
3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы проектного управления в агрономии

Раздел 2. Планирование как основа успеха проекта.

Раздел 3. Методологии управления проектами.

Раздел 4. Завершение проекта и оценка эффективности.

Раздел 5. Оценка успешности проекта.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.О.02.01 Компьютерные технологии в научной деятельности

1. Трудоемкость: 5 з.е.
 2. Формируемые компетенции: ОПК-1,ОПК-3.
 3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Теоретические основы применения компьютерных технологий.
Раздел 2. Применение компьютерных технологий в научной деятельности.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В АГРОНОМИИ

1. Трудоемкость: 10 з.е.
 2. Формируемые компетенции: ОПК-2, ОПК-4.
 3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Основные технологические процессы в растениеводстве, требующие инструментального контроля.
Раздел 2. Инструментальная диагностика физических условий среды обитания растений.
Раздел 3. Биохимические и химические методы исследования растений и среды их обитания.
Раздел 4. Инструментальная диагностика биологических свойств среды обитания растений.
4. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Б1.О.02.03 Инновационные технологии в агрономии

1. Трудоемкость: 7 з.е.
2. Формируемые компетенции: УК-3, ОПК-3, ОПК-6.
3. Содержание дисциплины:
Раздел 1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.
Раздел 2. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
Раздел 3. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы,

полосная обработка почвы и посев.

Раздел 4. Техническое обеспечение инноваций в растениеводстве.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б1.В.01.ДВ.01.02. Современные методы рекультивации земель поселений

1. Трудоемкость: 5 з.е.

2. Формируемые компетенции: ПКС-2.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Объекты нарушенных земель. Геометрия нарушенных земель. Виды нарушенных территорий. Загрязненные и зараженные земли.

Раздел 2. Основы проектирования. Этапы, стадии проектирования. Документация

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Б3.01(Д) Государственной итоговой аттестации

1. Трудоемкость: 9 з.е.

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1 (К1); ОПК-2 (К1); ОПК-3 (К1); ОПК-4 (К1); ОПК-5 (К1); ОПК-6 (К1); ОПК-7 (К1); ОПК-8 (К1); ОПК-1 (К2); ОПК-2 (К2); ОПК-3 (К2); ОПК-4 (К2); ОПК-5 (К2); ОПК-6 (К2); ПКС-1; ПКС-2.

Содержание дисциплины: оглавление;

- введение;

- основная часть, структура и содержание которой зависят от характера выпускной квалификационной работы и особенностей специальности;

- заключение;

- список использованных источников;

2. - приложения

3. Промежуточная аттестация проводится в форме защиты ВКР.

ФТД.01Современные проблемы науки

1. Трудоемкость: 1 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-1.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Специфика, методология и этапы становления научного знания.

Раздел 1. Научная картина мира и социальный статус науки.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

ФТВ.02 ИНТЕНСИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА

1. Трудоемкость: 1 з.е.

2. Формируемые компетенции: УК-2.

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Понятие интенсивных технологий и программирования урожайности.

Раздел 2. Технологические основы возделывания зерновых культур по интенсивной технологии.

Раздел 3. Особенности применения удобрений и средств защиты при интенсивном производстве зерна.

4. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета