

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алейник Станислав Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.07.2026 15:47:59  
Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b37d89864b63f5589df388f013d13516a

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

### «Биологические аспекты в питании растений»

направление подготовки 35.04.04 - Агрономия

профиль подготовки: Органическое сельское хозяйство

квалификация (степень) выпускника - магистр

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения дисциплины – овладение знаниями а также методологией рационального минерального питания растений с учетом биологических аспектов и предотвращения негативных экологических последствий чрезмерного химического влияния на окружающую среду.

**Задачами** изучения дисциплины служат: ознакомление магистрантов с теоретическими основами дисциплины и питания сельскохозяйственных культур вообще, а также биологических аспектов усвоения питательных веществ как его важнейшей части. В частности, необходимо познакомить с классификацией питательных элементов, основными соединениями, усваиваемыми растениями, подходами к выбору оптимальных доз удобрений, с критериями оценки состояния агроэкологии почв и посевов, с теорией и методами агроэкологической экспертизы; обучение методам анализа и оценки экологического состояния почв и посевов и прогноза их изменения, методам проведения диагностики минерального питания; овладение способами и методами устранения негативных экологических последствий нерационального применения удобрений.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Биологические аспекты в питании растений относится к части, формируемой участниками образовательных отношений **(Б1.В.ДВ.02.01)** основной образовательной программы

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b> | Данный курс ведется в третьем семестре, поэтому, для него является школьные знания по химии, биологии, физике, математике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>                                              | <b>знать:</b> причины трансформационных процессов элементов питания, происходящих в почве, систему организации минерального питания культур и основные задачи в аспекте биологических процессов, принципы выбора системы удобрения, дозам, срокам и способам их внесения, требования к методам их определения, критерии оценки агрохимического состояния почв, систему мероприятий, направленных на защиту, улучшение и рациональное использование земель, повышение плодородия почв и поддержание |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>устойчивости биосферы в целом.</p> <p><b>уметь:</b> организовать работу по диагностике минерального питания, разработать систему удобрения для различных сельскохозяйственных культур, рекомендовать оптимальные варианты, подготовить их метрологическое обеспечение, дать оценку агрохимического и биоэкологического состояния почв и прогноз его изменения в будущем; он должен уметь провести оценку состояния посевов; организовать работу по устранения негативных экологических последствий в почве.</p> <p><b>владеть</b> понятийной базой дисциплины, инструментарием для определения потребности в питательных элементах при диагностике минерального питания</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### III. 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 – 2.3         | Способен применить специфику питания растений в условиях органического земледелия | <b>ОПК - 1.2.</b> Использует методы решения задач питания растений с учетом биологических аспектов, диагностики питания растений и агроэкологии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства | <p><b>Знать:</b> решение современных проблем физиологии растений, агрохимии и экологии,</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур воспроизводства плодородия почв.</p> <p><b>Владеть:</b> информацией об особенностях питания растений в условиях органического сельского хозяйства и биологизации земледелия</p> |

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы – 144 часов.

Автор: Азаров В.Б., д. с. х. н., профессор агрономического факультета.