

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И АГРОБИЗНЕСА

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Методы экологических исследований»

Направление подготовки / специальность	35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение
Направленность(и) (профиль(и))	Агроэкология
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3
Трудоемкость дисциплины, час.	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения обучающимися дисциплины Б1.В.04 «Методы экологических исследований» является приобретение способности научно-методологического обеспечения устойчивого функционирования агропроизводственных систем всех структурно-организационных уровней на принципах рационального природопользования.

Объект исследования экологии – система «социализированное человеческое общество – окружающая природная среда», предмет исследования – проблемы взаимодействия общества и природы.

Объект изучения дисциплины «Методы экологических исследований», как следует из названия, - методы исследования экологических проблем. Предмет изучения – исследование и оценка методов, предоставляемых методологическим арсеналом всех наук (как естественнонаучных, так и гуманитарных, социальных ветвей), и приемов их интеграции в конкретные программы исследований с точки зрения их релевантности (пригодности) для решения экологических проблем.

Научные методы познания структурированы в философские, общенаучные и частнонаучные (предметные) методологии. В настоящее время наука переходит к интегративному периоду развития, приоритетными, базовыми, системообразующими в исследовании сложных объектов и предметов становятся общенаучные методологии: общая теория систем, синергетика, моделирование, прогностика и др. Интегративные процессы (комплексирование методов) имеют место и в специальных, конкретно-научных методологиях.

Агроэкология представляет собой высшую степень интеграции научного знания, необходимого для оптимизации отрасли агропроизводства и сельского хозяйства в целом на принципах рационального природопользования, именно ей «по плечу» выработка методологии устойчивого развития отрасли от отдельных приемов анализа до Общей теории агроэкосистем (ОТАЭС). Если другие, «традиционные» науки, обслуживающие агропроизводство, стоят на детерминистских позициях, с трудом воспринимают

системные принципы, чаще в аддитивном варианте, то агроэкология изначально формировалась на системной методологии.

Задачи изучения дисциплины «МЭИ» нами формулируются на основе следующего положения. Специалисту любого уровня, профессионально работающему в области экологии в целом и агроэкологии, в частности, глубокое освоение дисциплины необходимо для реализации всех форм профессиональной деятельности:

- выявления проблем природопользования, прежде всего в агропроизводстве;
- разработки программ исследования этих проблем;
- анализа полученной в результате исследований информации;
- выработки программ разрешения проблем – оптимизации природопользования;
- разработки программ мониторинга (экологического контроля) для оценки фактического развития экологической ситуации.

Освоение обучающимися, будущими агроэкологами, программы дисциплины «МЭИ» обеспечит повышение качества проектных разработок в области агропроизводства и деятельности функционирующих агропроизводственных формирований.

Принципиальным атрибутом методологии преподавания является формирование трех блоков задач изучения дисциплины:

1. Изучение научных основ методологии экологических исследований:

- принципов исследования геосистем (экосистем) различного иерархического ранга и их геокомпонентов как объектов реальной действительности, ресурсной базы деятельности общества и объектов антропогенного воздействия (ОАВ);
- принципов исследования общества как субъекта антропогенного воздействия (САВ) на геосистемы и геокомпоненты;
- организации экологических исследований, основных этапов и структурных компонентов программ, иерархии методов;
- полевых и камеральных (в т.ч. лабораторных) методов получения первичной информации о состоянии геосистем (экосистем);
- методов пространственно-временной организации экологических исследований на геотополоической основе;
- приемов параметризации, методов количественного определения параметров;
- технических средств для получения информации о состоянии геокомпонентов и антропогенном воздействии на них, принципов работы технических средств, разрешающей способности и эксплуатационных характеристик;
- методов биоиндикации и ландшафтной идентификации;
- методов анализа первичной экологической информации, обеспечения ее надежности, приемов преобразования, получения интегральных характеристик состояния геосистем и геокомпонентов;
- методов и форм представления экологической информации, прежде всего - картографических.

2. Изучение методов организации агроэкологического мониторинга и экологического контроля состояния компонентов природной среды в соответствии с действующим законодательством, нормативными документами и утвержденными программами.

3. Изучение методов комплексной эколого-социо-экономической экспертизы деятельности и разработки программы устойчивого развития агропредприятий на эколого-ландшафтной основе.

Освоение студентами профиля подготовки «Агроэкология» дисциплины «Методы экологических исследований» является методологической основой организации устойчивого агропроизводства на принципах рационального природопользования:

- получение высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур необходимого нормативного качества при минимальных инвестициях техногенных ресурсов;

- безальтернативном воспроизводстве природно-ресурсного потенциала земель сельскохозяйственного назначения (прежде всего, плодородия пахотных почв) и сопредельных, геохимически подчиненных, территорий.

Практически дисциплина «Методы экологических исследований» служит методологической основой создания агрохозяйственных ландшафтов (агроландшафтов или агроэкосистем), эффективных и устойчивых в социальном, экономическом и экологическом отношениях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к*

части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений

Статус дисциплины**

по выбору

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины

Данная дисциплина привлекает, интегрирует и систематизирует знания, полученные при изучении гуманитарных, экономических дисциплин: «Философии» (теоретико-методологические основы процесса познания и конкретных исследований), «Экономической теории» и «Экономики организации» (экономические основы рационального агропроизводства), естественнонаучных дисциплин: физики, химии, экологии, математики (методы исследования атрибутивных свойств геокомпонентов и обработки результатов исследований), всех ранее изученных профессиональных дисциплин: геология с основами геоморфологии, география и картография почв, общее и агропочвоведение, ландшафтоведение, экология, экогеохимия ландшафтов.

Знания, полученные при изучении вышеназванных дисциплин, из теоретических превращаются в прикладные, прагматические, находят свое место в решении задач агропроизводственного природопользования.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

Дисциплина «МЭИ» является системообразующим фактором в подготовке бакалавров данного профиля, служит основой для освоения дисциплин: сельскохозяйственная экология, химия окружающей среды, оценка воздействия на окружающую природную среду и экологическая экспертиза, охрана ОПС и рациональное использование природных ресурсов, экологически безопасные технологии в земледелии и других.

Дисциплина «МЭИ», способствуя формированию системного мышления, на новой методологической основе позволяет обучающимся осмыслить традиционные агрономические дисциплины: агрохимии, мелиорации, системы удобрения и других. «МЭИ» позиционирует методические возможности и

объемы рассматриваемой информации каждой из данных наук, находит им место при решении проблемы организации устойчивого функционирования и развития агропредприятий.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
ПК-9 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	ИД-1ПК-9 Анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	все разделы программы