

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
Д.С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

Агроэкология

по направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки:
Инновационные технологии в АПК

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
О.М. Минаева

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен разрабатывать стратегию развития растениеводства в организации.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-2.4 Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.

2. Задачи освоения дисциплины

–изучить агроэкосистемы и количественные параметры их функционирования в условиях техногенеза;

– изучить характеристики почвенно-биотического комплекса (ПБК);

– сформировать основы устойчивого функционирования агроэкосистем и оптимизации использования агроландшафтов;

– научиться оценивать экологические проблемы сельского хозяйства и основных направлений природоохранных и ресурсосберегающих технологий;

– научиться составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Первый семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются знания по физиологии растений, микробиологии, экологии программ бакалавриата.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

-лекции: 4 ч.

-практические занятия: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Введение в агроэкологию: предмет, задачи, взаимосвязи с другими дисциплинами. Типы, структура и функции агроэкосистем. Классификация агроэкосистем. Круговорот веществ и потоки энергии в агроэкосистемах. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.

Тема 2. Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистемы. Антропогенное загрязнение почв и водоемов в условиях интенсификации аграрного производства. Экологические проблемы мелиорации. Альтернативные системы земледелия.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения, тестов по лекционному материалу, контроля выполнения домашних заданий (в форме эссе и докладов), контроля выполнения заданий на практических занятиях и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в первом семестре проводится в письменной форме по билетам. Билет состоит из двух частей. Продолжительность зачета 1 час.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=19278>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

— Куликов Я.К. Агрэкология. Учебное пособие / Я.К. Куликов. – Минск: Выш.школа, – 2012. – 319 с.

— Герасименко В.П. Практикум по агрэкологии. Учебное пособие – СПб.: Издательство «Лань», 2009. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67>

— Демиденко, Г. А. Сельскохозяйственная экология: учебное пособие / Г. А. Демиденко, Н. В. Фомина. — 2-е изд. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 247 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103803>

б) дополнительная литература:

— Агрэкология / В.А. Черников и др. - М.: Колос, 2000.

— Банников А.Г. и др. Основы экологии и охрана окружающей среды. - М.: Колос, 1999.

— Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. - М.: Колос, 1996.

— Сельскохозяйственная экология / Н.А. Уразаев и др. - М.: Колос, 1996.

в) ресурсы сети Интернет:

www.fao.org/family-farming/themes/agroecology/ru/ — Платформа знаний о семейных фермерских хозяйствах | Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (fao.org)

www.agroatlas.ru/ru/ — Агрэкологический атлас и сопредельных стран: экономически значимы растения, их болезни, вредители и сорные растения.

<http://link.springer.com> SpringerLink - основной электронный ресурс компании Шпрингер.

<http://fcao.ru> Федеральное государственное учреждение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) оказывает комплекс консультационных и информационных услуг юридическим и физическим лицам

в области охраны окружающей среды, аккредитации аналитических лабораторий, паспортизации отходов, промышленной безопасности.

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Андреева Юлия Викторовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ