

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

Земледелие

по направлению подготовки / специальности

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:

Агробиология

Форма обучения

Очная

Квалификация

Агроном/ Агроном по защите растений

Год приема

2024

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

А.С. Бабенко

Председатель УМК

А.Л. Борисенко

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РООПК-1.1 - Знает основные законы, понятия и определения математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач в области агрономии (демонстрирует знание терминологии математических и естественных наук формирующую профессиональную картину мира); взаимосвязи в природе (демонстрирует знание взаимоотношения организмов между собой и окружающей средой, формирование стабильной и безопасной среды обитания); методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства. информационно-коммуникационные технологии в АПК

РООПК-1.2 - Умеет применять знание основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрономии; оперировать специфической терминологией, необходимой для решения типовых задач в агрономии; осуществлять выбор средств и методов их применения для решаемой задачи или проблемы в агрономии; использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства, применять информационно-коммуникационные технологии .

2. Задачи освоения дисциплины

- Изучить:
 - факторы жизни растений и приемы их оптимизации;
 - законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
 - классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
 - методику разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
 - способы, приемы, системы обработки почвы;
 - методы защиты почв от эрозии и дефляции;
 - научные основы систем земледелия.
- Научиться применять полученные знания для решения практических задач профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

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

Четвертый семестр, зачет

Пятый семестр, курсовая работа

Пятый семестр, экзамен

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: ботаника, физиология растений, биохимия растений, почвоведение, механизация растениеводства.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 часов, из которых:

-лекции: 40 ч.

-лабораторные: 20 ч.

-семинар: 40 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Научные основы земледелия. Факторы и условия жизни растений и законы земледелия. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы. Плодородие и его воспроизводство.

Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними. Биологические особенности и классификация сорных растений. Вредоносность сорных растений. Классификация и картирование. Меры борьбы. Интегрированная система защиты.

Тема 3. Севообороты. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур, их оценка. Классификация севооборотов. Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности.

Тема 4. Обработка почвы. Теоретические основы и задачи обработки почвы. Технологические операции, приемы, способы и системы обработки почвы. Обработка почвы под основные культуры, оценка качества обработки.

Тема 5. Защита почвы от эрозии и деградации. Распространение и вред от эрозии. Комплексная защита от водной и ветровой эрозии. Почвозащитное земледелие, рекультивация земель.

Тема 6. Системы земледелия. Понятия, сущность и классификация систем земледелия. Системы земледелия основных зон страны.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу, отчетов по лабораторным работам, контроля выполнения домашних заданий 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 четвертом семестре проводится в форме тестирования. Тест состоит из 20 вопросов. Продолжительность тестирования 30 минут.

Курсовая работа выполняется в пятом семестре и включает в себя теоретическую часть - исследование на одну из предложенных тем, и расчетную часть - расчет севооборота по одному из вариантов данных хозяйства, предложенных преподавателем.

Экзамен в пятом семестре проводится в форме тестирования. Экзаменационный тест состоит из 40 вопросов. Продолжительность экзамена 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://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=26089>,
<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=25682>

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

в) План семинарских занятий по дисциплине.

г) Методические указания по проведению лабораторных работ.

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

е) Методические указания по выполнению курсовой работы.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

Баздырев Г. Земледелие: Учебник / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 608 с. - (Высшее образование: Магистратура) URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=418932>

Матюк Н. С.. Земледелие : учебник для вузов / Матюк Н. С.,Полин В. Д.,Мазиров М. А.,Николаев В. А.. - 2-е изд., стер.. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 268 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/399731>

б) дополнительная литература:

Труфляк Е. В.. Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Труфляк Е. В.,Курченко Н. Ю.,Тенеков А. А.,Якушев В. В.,Борисенко И. Б.,Машков С. В.,Личман Г. И.,Дайбова Л. А.. - 4-е изд., стер.. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 512 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/370976>

Медведев Г. А. Современные проблемы в агрономии : учебник для вузов / Медведев Г. А.. - 2-е изд., стер.. - Санкт-Петербург : Лань. - 280 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/297665>

Беленков А. Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия : Учебник / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 252 с. - (Среднее профессиональное образование) URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=397758>

в) ресурсы сети Интернет:

1. АГРО XXI: новости, аналитика комментарии –[Электронный ресурс]: URL: <http://www.agroxxi.ru/index.php?page=6>
2. [Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К. А. Тимирязева](http://www.timacad.ru/) - [Электронный ресурс]: URL: <http://www.timacad.ru/>
3. [Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАН](http://www.cnsnb.ru/) - [Электронный ресурс]: URL: <http://www.cnsnb.ru/>
4. Земледелие: теоретический и научно-практический журнал - [Электронный ресурс]: URL: - <http://www.jurzemledelie.ru/all.html>
5. Онлайн курс «Земледелие Западной Сибири» <https://rutube.ru/plst/262972/>

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 OneNote, 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 занятий семинарского типа, 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.

Лаборатория, оснащенная оборудованием и расходными материалами для проведения химического анализа растений, почвы и удобрений.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешанном формате («Актру»).

15. Информация о разработчиках

Толузакова Светлана Юрьевна, кандидат биол. наук, доцент кафедры сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ.