

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

Технология хранения и переработки продукции растениеводства

по направлению подготовки / специальности

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:

Агробиология

Форма обучения

Очная

Квалификация

Агроном/ Агроном по защите растений

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП
А.С. Бабенко

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности в области агрономии

ПК-1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РООПК-3.1 Знает определения и терминологию основных понятий основ агрономии и современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции; материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

РООПК-3.2 Умеет применять знания основ агрономии и современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции; применять знания современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции для их использования в профессиональной деятельности

РОПК-1.1 Осуществляет сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

РОПК-1.5 Подготавливает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий и определяет потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

2. Задачи освоения дисциплины

– Формирование у студентов навыков организации хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

– Развитие способности к анализу современных достижений науки и производства в области агрономии.

– Обучение возможностям использования современных технологий в своей профессиональной деятельности

– Сформировать систему знаний о производственных и технологических процессах в агробизнесе.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

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

Девятый семестр, экзамен

5. Входные требования для освоения дисциплины

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

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 часов, из которых:

-лекции: 26 ч.
-лабораторные: 16 ч.
-практические занятия: 30 ч.
-в том числе практическая подготовка: 16 ч.
Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Цели и задачи курса. История становления АПК. Место и значение хранения и переработки сельскохозяйственной продукции в агропромышленном комплексе.

Тема 2. Научные принципы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Нормирование качества сельскохозяйственной продукции.

Тема 3. Послеуборочная обработка сельскохозяйственных культур. Типы хранилищ для зерновой и плодоовощной продукции.

Тема 4. Хранение и переработка зерна и семян. Свойства зерновых масс.

Тема 5. Оборудование зерноперерабатывающих предприятий. Мукомольное дело.

Тема 6. Крупяное производство. Основы хлебопечения.

Тема 7. Основы производства растительных масел. Отходы производства.

Тема 8. Свойства плодоовощной продукции. Традиционные и современные технологии хранения и переработки картофеля, плодов и овощей.

Тема 9. Хранение и переработка сахарной свёклы. Отходы свеклосахарного производства и их использование.

Тема 10. Основы кондитерского производства.

Тема 11. Технологические линии производств конечной продукции.

Тема 12. Принципы безотходного производства в процессе переработки сельскохозяйственной продукции.

Тема 13. Виды отходов продукции растениеводства и животноводства. Утилизация, переработка и использование сельскохозяйственных отходов. Основы производства и хранения комбикормов.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу, отчетов о выполнении лабораторных и практических работ 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

Экзамен в девятом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

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=18453>

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

- в) План практических занятий по дисциплине.
- г) Методические указания по проведению лабораторных работ.
- д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

- Медведева З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015 – 340 с.
- Троян, Т. Н. Переработка и использование сельскохозяйственных отходов: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студентов, обучающихся в бакалавриате по напр. подгот. 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение / Т. Н. Троян. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 17 с
- Технология переработки продукции растениеводства / Под ред. Н.М. Личко. – М.: Колос, 2006. – 616 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учебных заведений).
- Ратушный А.С. Технология продукции общественного питания: В 2 т. Т. 1: Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке. М.: Мир, 2004. 349 с.
- Ратушный А.С. Технология продукции общественного питания: В 2 т. Т. 2: Технология блюд, закусок, напитков, мучных кулинарных, кондитерских и булочных изделий. М.: Мир, 2004. 415 с.
- Семина С.А. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / С.А. Семина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015 – 230 с.
- Ваншин В.В. Практикум по хранению зерна [Текст]: методические указания / В.В. Ваншин. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009 – 47 с.

б) дополнительная литература:

- Корнена Е.П., Калманович С.А., Мартовщук Е.В. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки: Качество и безопасность: Учебно-справочное пособие для вузов (под ред. Позняковского В.М.). Серия: Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. 272 с.
- Кодекс Алиментариус: Пищевые продукты, полученные методом современной биотехнологии / Пер. с англ. ФаО, ВОЗ — М.: Издательство «Весь Мир», 2006 — 70с.
- Кодекс. Алиментариус. Органические пищевые продукты / Пер. с англ.; К .57. ФаО, ВОЗ — М.: Издательство «Весь Мир», 2006 — 72 с.
- Антонова О.Ф., Кузнецова Н. В., Цырульник А. Г. Утилизация, переработка и использование сельскохозяйственных отходов: библиографический список литературы: вып.9 / сост. О.Ф. Антонова, Н. В. Кузнецова, А. Г. Цырульник. – М., 2019. – 18 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61854/9cb43f615ba3f9ac0df04fb598e35a6db4c93031/ - Перечень видов продукции, относимой к сельскохозяйственной продукции
- <https://www.spfp-mgupp.ru/jour/index> - Хранение и переработка сельхозсырья
- <http://window.edu.ru/> - Единое окно доступа к информационным ресурсам биотехнологии (пер. с англ.). – М.: Весь мир, 2006. – 70 с.
- Об отходах производства и потребления [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.11.2013) // СПС «КонсультантПлюс».
- Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014) // СПС «КонсультантПлюс».

– О порядке проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности (вместе с "Правилами проведения паспортизации отходов I - IV классов опасности") [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 16.08.2013 N 712 // СПС «КонсультантПлюс».

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/>

в) профессиональные базы данных (*при наличии*):

– <http://www.agriecomission.com> – Цифровая платформа знаний Агроэкомиссия
– <https://www.agroxxi.ru/> - АГРОXXI Агропромышленный портал.
– <http://kod-fkko.ru/?ysclid=lyzcum8ud711136619> – Федеральный классификационный каталог отходов

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.

Лабораторное помещение с необходимым оборудованием: весы, термостаты, химическая посуда и другие расходные материалы, паровой стерилизатор, прибор УВТ-3М, микроскопы стереоскопические панкратические типа МСП-1.

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

15. Информация о разработчиках

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