

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОД

Е.В. Луков
«28» мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Растениеводство

по направлению подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки:

Технология производства и переработки продукции животноводства

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ПК-2 Способен организовать производство продукции растениеводства.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.2 Демонстрирует знание проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

ИОПК-4.1 Обосновывает использование современных технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

ИОПК-4.2 Знает принципы реализации и применения современных технологий в профессиональной деятельности

ИПК-2.1 Демонстрирует знания по эффективному использованию технологий растениеводства

2. Задачи освоения дисциплины

- изучить характеристику и свойства сырья и готовой продукции;
- изучить основные режимы и способы хранения сырья и продукции;
- изучить назначение и характеристики основного технологического оборудования.

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

Третий семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Б1.О.14 Математика, Б1.О.18 Ботаника и является основой для последующего изучения дисциплин: Б1.О.24 Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

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

Лекции: 12 ч.

Практические занятия: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Раздел 1 Растениеводство как отрасль сельского хозяйства

Тема 1.1 Растениеводство, как наука. Предмет и задачи. Роль ученых в науке растениеводство.

Цель и задачи растениеводства. Сельское хозяйство вчера, сегодня и завтра.

Тема 1.2 Группировка полевых культур и их размещение.

Систематика и производственная группировка сельскохозяйственных культур. Распределение полевых культур по биологическим и ботаническим особенностям, по производственным признакам и технологии возделывания (по Вавилову и Подгорному).

Раздел 2 Зерновые хлеба

Тема 2.1 Общая характеристика зерновых. Особенности роста и развития хлебных злаков.

Морфологические признаки. Анатомическое строение зерна. Фазы роста зерновых, потребность в элементах питания в зависимости от фазы роста.

Кущение, кустистость, продуктивная кустистость, выход в трубку, колошение и цветение. Формирование, налив и созревание зерна.

Тема 2.2 Химический состав зерновых.

Содержание в зерне золы, клетчатки, белка, органических и неорганических веществ, воды.

Тема 2.3 Озимые хлеба. Факторы, влияющие на перезимовку озимых.

Озимая рожь. Зимостойкость и морозостойкость озимой пшеницы. Классификация зерновых культур. Разновидности мягкой и твердой пшеницы.

Тема 2.4 Технология возделывания озимой пшеницы, ржи, ячменя.

Подготовка почвы, подготовка семенного материала, посев и уход за посевами, уборка. Народнохозяйственное значение озимой пшеницы. Ботаническая и биологическая характеристика

Тема 2.5 Ранние яровые хлеба. Характеристика мягкой и твердой пшеницы. Крумяные культуры.

Общая характеристика ранних яровых культур. Ботаническая и биологическая характеристика яровых культур. Народнохозяйственное значение крумяных культур. Технология возделывания (подготовка почвы, подготовка семенного материала, посев и уход за посевами), уборка крумяных, очистка зерна и засыпка на хранение.

Тема 2.6 Поздние яровые хлеба и их технология.

Народнохозяйственное значение культур. Кукуруза и ее классификация. Выращивание кукурузы на семена и силос. Просо. Классификация и технология возделывания. Гречиха. Сорго. Рис

Раздел 3 Зерновые бобовые культуры

Тема 3.1 Технология возделывания кормовых бобов и гороха.

Народнохозяйственное значение. Подготовка почвы под посев в зависимости от предшественника. Способы уборки в зависимости от их использования и назначения.

Раздел 4 Масличные и эфиромасличные культуры

Тема 4.1 Технология возделывания подсолнечника.

Ботаническая и биологическая характеристика масличных культур Агротехника возделывания подсолнечника. Лён масличный и его особенности. Арахис.

Тема 4.2 Технология возделывания кориандра.

Количество и качество масла, получаемого из семян эфиромасличных. Их биология. Особенности возделывания кориандра в Томской области.

Раздел 5 Прядильные культуры

Тема 5.1 Технология возделывания льна-долгунца.

Народно-хозяйственное значение прядильных культур, биология и ботаника. Хлопчатник. Особенности роста и развития. Лен. Агротехника возделывания в Томской области.

Раздел 6 Клубнеплоды

Тема 6.1 Технология возделывания картофеля.

Ботаническая характеристика картофеля. Рассматривается технология возделывания картофеля. Разные способы подготовка клубней к посадке и посадка картофеля в Центрально-черноземной полосе и Томской области.

Уход за картофелем (междурядные обработки, окучивание, хим. прополка) и уборка картофеля. Подготовка к хранению и хранение.

Раздел 7 Корнеплоды и сахароносные культуры

Тема 7.1 Ботанические и биологические особенности сахароносных культур. Свёкла сахарная – морфология и биология. Агротехника выращивания свеклы и маточников, получение семенного материала.

Раздел 8 Медоносные культуры

Тема 8.1 Технология возделывания медоносных культур.

Общая характеристика медоносных культур и их технология возделывания (фацелия и синяк), количество нектара получаемого с одного гектара

Раздел 9 Наркотические растения

Тема 9.1 Технология возделывания табака и махорки.

Морфология и биология табака и махорки. Подготовка почвы под посев махорки и подготовка почвы для высадки рассады табака. Выращивание рассады табака. Отличительные особенности возделывания табака и махорки.

Раздел 10 Кормовые травы

Тема 10.1 Однолетние бобовые травы, их ботаническая и биологическая характеристика. Технология возделывания

Тема 10.2 Особенности технологии возделывания многолетних бобовых трав.

Многолетние бобовые травы. Люцерна, клевер, эспарцет, донник. Их ботаническая и биологическая характеристика.

Тема 10.3 Технология возделывания злаковых трав

Злаковые травы. Суданская трава, чумиза, райграс.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости 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 третьем семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех 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://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>

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

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

– Растениеводство: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 612 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854031>. – Режим доступа: по подписке.

– Федотов В.А. Растениеводство: учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 336 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

– Посьпанов Г.С. Растениеводство: практикум: учебное пособие / Г.С. Посьпанов. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 255 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850621>. – Режим доступа: по подписке.

– Фурсова А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия: учебное пособие. Том 1: Зерновые культуры / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин, Н.Д. Никулина. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 2022. – 432 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/213254>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Фурсова А.К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие. Том 2: Технические и кормовые культуры / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин, Н.Д. Никулина. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 384 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/213257>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет

– АгроКомпас – социальный фермерский портал <http://agrocompas.com>

– Агрономия.ру – портал о сельском хозяйстве в России
<http://www.agronomy.ru>

– AgroMage Сельскохозяйственный отраслевой портал
<http://www.agromage.com>

– AGRORU.com Сельское хозяйство России <http://www.agroru.com>

– Агрорус. Сельское хозяйство России в Интернет <http://www.agrorus.ru>

– GREENAGRO.RU – справочный агросайт <http://www.greenagro.ru>

– Портал Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН)
<http://www.rashn.ru>

– Сельское хозяйство (сайт посвящен сельскому хозяйству и агропромышленному комплексу России) <http://www.selhoz.com>

– Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАСХН
www.cnshb.ru

– Электронная сельскохозяйственная библиотека Знаний www.cnshb.ru/akdil

– Официальный сайт Минсельхоза России <http://www.mcx.ru>

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

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования.	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта.
<p>Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 036 Столы. Стулья. Центрифуга лабораторная MiniSpin «Eppendorf». Микроцентрифуга-вортекс Микроспин FV-2400, 2800 об/мин Наборы пипеток одноканальных серии Research Plus, Eppendorf переменного объема, для дозирования микрообъемов жидкостей. рН-метр. Морозильная камера. Вытяжной шкаф. Микроволновая печь. Весы лабораторные. Исследовательский биологический микроскоп ЛабоМед-3 вариант 1 с системой визуализации (Цифровая цветная камера 18 МП), Исследовательский биологический инвертированный микроскоп ЛабоМед-ИЛ вариант 2 с системой визуализации (Цифровая цветная камера 10 Мп), Амплификатор GeneExplorer, модель GE-48DG, 2 блока 48x0,2мл, градиент. Анализатор автоматический для проведения ПЦР-анализа в режиме реального времени LightCycler 96 Instrument с принадлежностями Штатив для дозаторов (на 7 шт). Мини штатив для дозаторов (на 3 шт). Весы портативные серии Scout SPX6201, 6200 г/0,1 г, Проекционный экран Термостат твердотельный с таймером ТТ-2 "Термит" Микроцентрифуга с охлаждением M1324R (15000</p>	<p>634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36 (87 по паспорту БТИ) Площадь 40,3 м2</p>

об/мин/21130g, в комплекте ротор M-F24G 24x1,5/2,0 мл) (RT) Нагревательная плита. Магнитная мешалка.	
Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 28 Оборудование: Рабочие станции, процессор Intel Core i5, 8Гб оперативной памяти, 23-дюймовый монитор ViewSonic, Интерактивная панель Prestigio, рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул).	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36 (56 по паспорту БТИ) Площадь 37 м ²

15. Информация о разработчиках

Данилова Елена Дмитриевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры физиологии растений, биотехнологии и биоинформатики.

Коломейчук Лилия Викторовна кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатория биохимии и молекулярной биологии