

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

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»

Рабочая программа дисциплины

Основы производства продукции растениеводства

по направлению подготовки

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки:

Технические системы в агробизнесе

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

ПК-2 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной и иной техники, используемой в сельскохозяйственном производстве, в том числе с использованием современных программно-аппаратных средств и цифровых технологий.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 4.1 Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации

ИОПК 4.2 Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

ИПК 2.2 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции

2. Задачи освоения дисциплины

– Сформировать знания научных основ почвоведения, земледелия, агрохимии, растениеводства.

– Освоить пути сохранения и повышения плодородия почв, принципы составления севооборотов, повышения продуктивности и технологии возделывания полевых культур.

– Изучить особенности типов, строения и состава почв; существующих систем земледелия; приемов и систем обработки почв и применения удобрений; строения полевых культур.

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

Первый семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Б1.О.30 Экономика и организация производства на предприятии агропромышленного комплекса.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

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

-лекции: 12 ч.

-практические занятия: 16 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1 Введение

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

Тема 2 Почва как среда произрастания и средство производства

Понятие о почве. Структура почв. Место и роль почвы в природе. Основы почвоведения как науки. Подготовка почвы, подготовка семенного материала, посев и уход за посевами, уборка.

Тема 3 Удобрения как средство оптимизации минерального питания растений и повышения почвенного плодородия

Применение неорганических соединений в качестве питательных элементов для культурных растений как средства повышения урожайности и ускорения роста и развития. Классификация. Способы внесения. Действующие вещества.

Тема 4 Основы рациональной обработки почвы

Технологические свойства почвы как многофазной дисперсной среды. Механический состав. Технологические процессы и операции при механизированной обработке почвы. Основные рабочие органы почвообрабатывающих машин для поверхностной и глубокой обработки.

Тема 5 Технологии возделывания полевых культур

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

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.

Общая характеристика ранних яровых культур. Ботаническая и биологическая характеристика яровых культур. Народнохозяйственное значение крупяных культур. Технология возделывания (подготовка почвы, подготовка семенного материала, посев и уход за посевами), уборка крупяных, очистка зерна и засыпка на хранение. Ботаническая и биологическая характеристика масличных культур. Агротехника возделывания подсолнечника. Лен масличный и его особенности. Арахис. Количество и качество масла, получаемого из семян эфиромасличных.

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

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.

Однолетние бобовые травы: Вика озимая и яровая, горох полевой (пелюшка), сераделла и клевера. Общая характеристика и технология возделывания. Значение – кормовое и агротехническое. Биологические особенности. Выращивание в чистых и смешанных посевах.

Многолетние бобовые травы: люцерна, клевер, эспарцет, донник. Их ботаническая и биологическая характеристика. Питательная ценность кормов из бобовых трав, их использование. Биология и особенности возделывания, оптимальные сроки скашивания. Роль в повышении плодородия почвы.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения контрольных работ, тестов по лекционному материалу 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. 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:

– Баздырев Г.И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / под ред. Г.И. Баздырева. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 725 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937951>. – Режим доступа: по подписке.

– Основы производства продукции растениеводства / И.Н. Гаспарян, В.Г. Сычев, А. В. Мельников, С. А. Горохов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 496 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/283979>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

– Ефремова Е.Н. Хранение и переработка продукции растениеводства: учебное пособие / Е.Н. Ефремова, Е.А. Карпачева. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. – 148 с. – Текст: электронный. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/615277>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Медведева З.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / З.М. Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2015. – 340 с. – Текст: электронный. – URL: <http://znanium.com/catalog/product/614908>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Николаева М.А. Хранение продовольственных товаров: учебное пособие / М.А. Николаева, Г.Я. Резго. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 304 с.: ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840472>. – Режим доступа: по подписке.

– Практикум по технологии производства продукции растениеводства учебник / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев, И.Н. Гаспарян. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 400 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211640>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / Е.В. Калмыкова, Н.Ю. Петров, О.В. Калмыкова, С.А. Мордвинкин. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. – 196 с. – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107855>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет:

- Официальный сайт Минсельхоза России – mcsx.gov.ru
- Агрономия.ру – портал о сельском хозяйстве в России. <http://www.agronomy.ru>
- Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.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

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.

15. Информация о разработчиках

Потапкина Тамара Владимировна, эксперт-аудитор по безопасности пищевой продукции.