

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

Интенсивные технологии производства зерна

по направлению подготовки / специальности

35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:

Агробиология

Форма обучения

Очная

Квалификация

Агроном

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:

БК-1 Способен применять общие и специализированные компьютерные программы при решении задач профессиональной деятельности.

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

ПК-3 Способен к разработке системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации (для профессионального модуля - агроном по растениеводству)

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОБК-1.1 Знает правила и принципы применения общих и специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности.

РОБК-1.2 Умеет применять современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы.

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

РОПК-1.2 Организует планирование системы севооборотов, их размещение по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территорий и объясняет выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации.

РОПК-1.3 Разрабатывает рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.

РОПК-1.4 Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и особенностей растений, интегрированную систему защиты растений и агротехнические мероприятия с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов.

РОПК-3.2 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая семян сельскохозяйственных культур, обеспечивающие их сохранность и качество.

РОПК-3.3 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки семян сельскохозяйственных культур и их хранения, обеспечивающие сохранность качества.

2. Задачи освоения дисциплины

– Формирование знаний об интенсивных технологиях возделывания зерновых культур и их значении для различных целей.

– Освоить методы оценки состояния агрофитоценозов и приёмов коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

– Изучение современных проблем агрономии в области производства безопасной растениеводческой продукции.

– Развитие навыков применения разнообразных методологических подходов к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений и технологий производства высоких урожаев с качественным зерном.

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. Дисциплина входит в модуль Профессиональный модуль «Растениеводство».

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: программирование урожаев, частное растениеводство, земледелие, основы защиты растений, генетика с основами селекции, семеноводство, растениеводство, агрохимия.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

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

-лекции: 22 ч.

-лабораторные: 14 ч.

-семинар: 18 ч.

в том числе практическая подготовка: 14 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Раздел 1. Состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире.

Тема 1. Современное состояние и перспективы развития зерноводства в России и в мире. Данные статистического анализа о современном состоянии зерноводства в России и в мире. Прогнозы перспективы развития производства зерна в России и в мире.

Раздел 2. Зерновые культуры.

Тема 1. Интенсивные технологии возделывания озимых культур.

Значение и ареал возделывания озимых культур в современных условиях. Биологические особенности озимых культур. Интенсивные технологии возделывания озимых культур.

Тема 2. Интенсивные технологии возделывания ранних яровых культур.

Значение и ареал возделывания ранних яровых культур в современных условиях. Особенности биологии, технологии возделывания яровой пшеницы, ячменя и овса.

Тема 3. Интенсивные технологии возделывания поздних яровых культур.

Значение и ареал возделывания поздних яровых культур в современных условиях. Особенности биологии, технология возделывания поздних яровых культур.

Раздел 3. Зерновые бобовые культуры.

Тема 1. Интенсивные технологии возделывания гороха.

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания гороха.

Тема 2. Интенсивные технологии возделывания сои.

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания сои.

Тема 3. Интенсивные технологии возделывания люпина.

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания люпина.

Раздел 4. Клубне- и корнеплодные культуры.

Тема 1. Интенсивные технологии возделывания клубнеплодных культур (картофель, топинамбур).

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания клубнеплодных культур.

Тема 2. Интенсивные технологии возделывания сахарной свеклы и кормовых корнеплодов.

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания сахарной свеклы и кормовых корнеплодов (кормовая свекла, кормовая морковь, брюква, турнепс).

Раздел 5. Масличные культуры.

Тема 1. Интенсивные технологии возделывания масличных культур.

Значение, особенности биологии, выбор сорта, технология возделывания рапса.

9. Текущий контроль по дисциплине

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

Экзамен в девятом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и задачи. 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://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=00000>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.
- в) План семинарских занятий по дисциплине.
- в) Методические указания по проведению лабораторных работ.
- г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

- а) основная литература:
 - Интенсивные технологии в современных системах земледелия: учебное пособие / составитель М. С. Квасникова. – Уссурийск: Приморский ГАУ, 2015. – 100 с. https://primacad.ru/sveden/files/35.03.04_Agronomiya_Intensivnye_tehnologii_v_sovremennykh_sistemax_zemledeliya.pdf?ysclid=lzhy06kwwz267174973
 - Интенсивные технологии в растениеводстве / Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторно-практических заданий // Романова И. Н. – Смоленской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. – 100 с.
 - Растениеводство/ Гатаулина Г.Г., Бугаев П.Д., Долгодворов В.Е.; Под ред. Г.Г. Гатаулиной – М.: ИНФРА-М, 2017. - 608 с.
- б) дополнительная литература:
 - Инновационные технологии в агрономии: учебное пособие/ Шевченко В.А., Соловьев А.М., Фирсов И.П. / М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016.-138 с.
 - Зерновые культуры. / Д. Шпаар, Ф. Элмер, А. Постников, Г. Тарнухо и др. – Минск: ФУАинформ, 2000. -421 с.
 - Полеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Шитикова, О. А. Щуклина - Москва РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 111 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/193.pdf>
 - Проблемы и перспективы производства растительного белка. Особенности зернобобовых культур [Электронный ресурс]: учебно - методическое пособие / Г. Г. Гатаулина: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. – 66 с.- <http://elib.timacad.ru/dl/local/3001.pdf>.
- в) ресурсы сети Интернет:
 - Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>
 - Сельхозпортал.РФ https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--p1ai/analiz-posevnyh-ploshhadej/?region_id=2267&area=1

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/>

- в) профессиональные базы данных (*при наличии*):
– Университетская информационная система РОССИЯ – <https://uisrussia.msu.ru/>
– Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) –
<https://www.fedstat.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.

Лаборатории, имеющие необходимое оборудование: вытяжной шкаф, центрифуги, спектрофотометры, рефрактометры, Анализатор N-Реп, инфракрасный спектрофотометр ИнфраЛюм ФТ-10, климатическая камера, колосковая мельница, лабораторные сита, влагомеры, нитратомеры, сушильные шкафы и термостаты, рН-метры, кондуктомеры, весы и др. Для выполнения лабораторных занятий необходимы химические реактивы и посуда (Спирина В.З., Соловьева Т.П. Агрохимические методы исследования почв, растений и удобрений: уч. пособие. – Томск: Издательский ДомТомского государственного университета, 2014. – 336 с., Астафурова Т.П., Войцеховская С.А. и др. Специальный практикум по физиологии и биохимии растений. – Томск: ТГУ, 2001. Вып. 4. – 54 с.)

15. Информация о разработчиках

Сурнина Елена Николаевна, кафедра сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ, старший преподаватель