

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра растениеводства и кормопроизводства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического факультета

Рег. № СГС.04-19
« 01 » 07 2021г.



ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.02 Интродукция растений

Шифр и наименование дисциплины

35.04.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

профиль Селекция и генетика сельскохозяйственных культур –
Генно-технологические основы селекции с/х культур

Направленность (профиль)

Курс: 1

Семестр: 2

Факультет (институт)
агрономический

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед. / часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	108/3			2
В том числе,				
Контактная работа	30			2
Занятия лекционного типа	6			2
Занятия семинарского типа	24			2
Самостоятельная работа, всего	78			2
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				2
Контрольная работа / реферат / РГР	к.р.			2
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э			2

Новосибирск 2021

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 708

Программу разработал(и):

доцент ; канд. с.-х. наук
(должность)


подпись

Потемкин Н.В.
ФИО

канд. с.-х. наук



Кузнецов А.Ф.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Интродукция растений» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач в селекции.	Знать: • модели интродукционного процесса агроэкосистем различного уровня Уметь: • разрабатывать технологические карты возделывания интродуцентов Владеть: • методами составления моделей процесса агроэкосистем различного уровня.
	ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в селекции.	Знать: информационные ресурсы, достижения науки и практики Уметь: применять на практике информационные ресурсы в селекции растений Владеть: навыками при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
ПК-1. Способен разработать программы и рабочие планы научных исследований	ПК-1.1. Разрабатывает теоретические модели, позволяющие прогнозировать и качество сельскохозяйственных культур, и экологическую безопасность агроландшафтов.	Знать: методику разработки программ и рабочих планов научных исследований Уметь: разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать и качество сельскохозяйственных культур Владеть: методиками экологической безопасности агроландшафтов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Интродукция растений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору).

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Информационные технологии» (продвинутый уровень), «Основы коммерциализации технологических достижений», «Стратегический менеджмент на предприятии АПК», и является основой для последующего изучения дисциплин: «Генетика развития растений».

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная).

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Все по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в интродукцию растений	1	4	6	11	ПК-1
1.1.	Достижения, возможности и проблемы овощеводства в мире, России, Западной Сибири. Интродукция растений – зарождение, становление и развитие.	1	4	6	11	ОПК -3
1.2.	Общемировая тенденция обеднения биохимического состава культивируемых видов овощных культур. Необходимость интродукции новых культур и селекции сортов с высоким содержанием функциональных пищевых ингредиентов (ФПИ).					ОПК -3
2.	Биологические требования культур и климатический потенциал региона интродукции.			2	2	ОПК -3
2.1.	Требования овощных культур к температуре, освещенности, водному режиму, питанию и фотопериоду; соответствие этих требований климатическому потенциалу региона.	1	2	2	5	ПК-1
3.	Критерии отбора видов растений для интродукции.		4	2	6	ПК-1
3.1.	Основные критерии отбора видов растений для интродукции.		2	2	4	ПК-1
3.2.	Методологические подходы к интродукции теплолюбивых овощных растений на юге Западной Сибири.	1	2	2	5	ПК-1
4.	Новые для России овощные культуры и сорта с высоким содержанием ФПИ.	1		4	5	ОПК -3
4.1.	Биологические особенности новых для России овощных культур и сортов с высоким содержанием ФПИ, их преимущества и возможности использования в качестве ФПП: спаржевая вигна [Vigna unguiculata (L.) Walp.], момордика [Momordica charantia L.], кивано или рогатый огурец [Cucumis metuliferus E.Meyer ex Naudin], бенинказа или восковая тыква [Benincasa hispida (Thunb.) Cogn.], китайская брокколи или кай-лан [Brassica oleracea L. var. alboglabra (L.H.Bailey) Musil.], хауттуйния [Houttuynia cordata Thunb.].	1	2	2	5	ОПК -3
4.2.	Полезные, культурные и декоративные растения в интродукции			2	2	ОПК -3
4.3.	Организация и проведение фенологических наблюдений.			4	4	ОПК -3

	Особенности онтоморфогенеза					
4.4.	Естественный и искусственный отбор в акклиматизационном процессе		2	1	3	ПК-1
4.5.	Полезные, культурные и декоративные растения в интродукции		2	4	6	ПК-1
	Контрольная работа			12	12	ПК-1; ОПК -3
	Экзамен			27	27	ПК-1; ОПК -3
	Итого	6	24	78	108	ПК-1; ОПК -3

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Введение в интродукцию растений.

Тема 1.1. Достижения, возможности и проблемы овощеводства в мире, России, Западной Сибири. Интродукция растений – зарождение, становление и развитие.

Введение в дисциплину. Сложившаяся структура овощеводческой отрасли по разнообразию культур и технологическим решениям их производства в зарубежных странах и России. История доместикации и интродукции овощных культур в мире, России и Сибири. Роль научных учреждений, общественных организаций и отдельных естествоиспытателей, энтузиастов в интродукции овощных культур.

Тема 1.2. Общемировая тенденция обеднения биохимического состава культивируемых видов овощных культур. Необходимость интродукции новых культур и селекции сортов с высоким содержанием функциональных пищевых ингредиентов (ФПИ).

Тенденция обеднения биохимического состава культивируемых видов овощных культур – причины и последствия с точки зрения нутрициологии. Снижение биоразнообразия выращиваемых культур и сортов. Понятие о генетической эрозии. Актуальность расширения видового и сортового разнообразия овощных культур с высоким содержанием ФПИ. Концепция создания в России системы функциональных продуктов питания.

Раздел 2. Биологические требования культур и климатический потенциал региона интродукции.

Тема 2.1. Требования овощных культур к температуре, освещенности, водному режиму, питанию и фотопериоду; соответствие этих требований климатическому потенциалу региона.

Характеристика и группировка овощных культур по требовательности к температуре, освещенности, фотопериоду, водному режиму и элементам питания. Понятие о термопериодизме и яровизации. Возможности расширения оптимального для роста и развития диапазона температур. Совместное действие на овощные растения абиотической и биотической составляющих факторов среды. Климатический потенциал региона интродукции.

Раздел 3 Критерии отбора видов растений для интродукции.

Тема 3.1. Основные критерии отбора видов растений для интродукции.

Проведение интродукционного поиска – возможности и перспективы. Обоснование подбора исходного материала. Основные критерии отбора видов растений для интродукции.

Тема 3.2 Методологические подходы к интродукции теплолюбивых овощных растений на юге Западной Сибири.

Агроклиматические ресурсы на юге Западно-Сибирского региона, их положительные и отрицательные черты для интродукции овощных растений. Пребридинг и современные генетические методы селекции перспективных форм и сортов. Проблемы интродукции и сохранения генофонда природной и культурной флоры. Понятие о реинтродукции.

Раздел 4. Новые для России овощные культуры и сорта с высоким содержанием ФПИ.

4.1 Биологические особенности новых для России овощных культур и сортов с высоким содержанием ФПИ, их преимущества и возможности использования в качестве ФПП: спаржевая вигна [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.], момордика [*Momordica charantia* L.], кивано или рогатый огурец [*Cucumis metuliferus* E.Meyer ex Naudin], бенинказа или восковая тыква [*Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.], китайская брокколи или кай-лан [*Brassica oleracea* L. var. *alboglabra* (L.H.Bailey) Musil.], хауттуйния [*Houttuynia cordata* Thunb.].

Характеристика полезных качеств и биологических особенностей новых для России и Сибири овощных интродуцентов, способных стать частью системы производства функциональных продуктов питания в стране. Спаржевая вигна [*Vigna unguiculata* (L.) Walp., Fabaceae]. Момордика [*Momordica charantia* L., Cucurbitaceae].

4.2. Полезные, культурные и декоративные растения в интродукции

4.3. Организация и проведение фенологических наблюдений. Особенности онтоморфогенеза

4.4. Естественный и искусственный отбор в акклиматизационном процессе

4.5. Полезные, культурные и декоративные растения в интродукции

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

- ✓1. Долгов, В. С. Интродукция растений и животных — основа селекции : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3490-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115502>
- ✓2. Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1387-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169215>

Список дополнительной литературы

- ✓1. Романова, А. Б. Интродукция древесных растений : учебное пособие / А. Б. Романова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147541>

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Романова, А. Б. Интродукция древесных растений : учебное пособие / А. Б. Романова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2018. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147541>

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
2.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	http://service.mcх.ru/Home/RegistersAndRegisters
3.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcх.ru/

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

Интродукция растений: метод. указания по выполнению контрольной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: Ю.В. Фотев. – Новосибирск, 2020. – 12 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Применение интерактивной доски для изучения истории агрономических наук.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	14	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	14	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	14	Mozilla Public License
4.	Государственная информационная система в сфере Агрономия	Не ограничено	По запросу

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Видеофильм	Интродукция	30 мин.
2.	Видеофильм	Кивано : Зеленый дракон	25 мин.
3.	Презентация	Введение в интродукцию растений	25 слайдов
4.	Презентация	Биологические требования культур и климатический потенциал региона интродукции.	35 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-327 лекционная	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук Звукоусиливающее оборудование: усилитель, колонки, микрофон
Д-232	Аудитория для ЛПЗ	Презентационное оборудование: стационарный проектор, интерактивная доска, ноутбук, управляемые жалюзи

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами устного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование, контрольная работа и индивидуальные задания. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам (дидактическим единицам) или учебным модулям дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводятся 2-3 промежуточных контроля в семестр с интервалом 1.5-2 месяца. В качестве форм контроля используются коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение домашних заданий, тестирование по материалам дисциплины. Не менее одного раза в семестр проводится письменная работа.

Итоговый контроль – для контроля усвоения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» учебным планом предусмотрен зачет. Зачет проводится в устной форме.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

- зачет выставляется студенту, если он покажет знания и умения по всем заданным вопросам в рамках соответствующих компетенций и может ответить на ряд дополнительных вопросов;
- не зачет выставляется, если студент не ответит на 40% заданных вопросов.

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «27» 05 2021 г. № 5

Заведующий кафедрой

конс. с-х. наук, доцент. (должность)  подпись Петров А.Ф. ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)



подпись

Добрянская С.Л

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « » _____ 20__ г. № _____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

_____ (должность) _____ подпись _____ ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от « » _____ 20__ г. № _____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

_____ (должность) _____ подпись _____ ФИО