

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра генетики и селекции

Рег. № ССчБ.04-15
« 30 » 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института ФиПА
Петров А. Ф.



ФГОС 2017 г.
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.01.02 Генетика культурных растений

Шифр и наименование дисциплины

35.04.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 4

Институт Фундаментальных и
Прикладных Агробиотехнологий

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	4 / 144			4
В том числе,				
<i>Контактная работа</i>	28			
Лекции	6			
Практические (семинарские) занятия	22			
<i>Самостоятельная работа, всего</i>	116			
В том числе:				
Курсовой проект (курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат				
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	диф.зачет			4

Новосибирск 2023

2232

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников магистратура, по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 708 с изменениями.

Программу разработал(и):

Академик РАН, д. б.н.

(должность)



подпись

Кочетов А.В.

ФИО

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

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Генетика культурных растений в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ОПОП (при наличии) 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
<i>ПК-3. Способен координировать текущую производственную деятельность в сельскохозяйственных предприятиях, на основе плана развития растениеводства</i>	<i>ИПК–3.1. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов</i>	знать: - наследование морфологических признаков - генетику основных сельскохозяйственных культур -наследуемость хозяйственно ценных признаков уметь: - использовать анеуплоидию в селекции зерновых культур - использовать морфологические, биохимические, белковые и генетические маркеры в селекции растений владеть: - методами подбора родительских пар с учетом генетических признаков

¹ УК – универсальные компетенции, ОПК – общепрофессиональные компетенции, ПК – профессиональные компетенции, ПСК – профессионально-специализированные компетенции, ПКО – профессиональные компетенции, установленные ПООП как обязательные, ПКР – профессиональные компетенции, установленные ПООП как рекомендуемые, ПКВ – профессиональные компетенции, установленные ОО.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Генетика культурных растений относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: *Сельскохозяйственная биотехнология, Селекционные технологии с.-х. культур* и является основой для последующего изучения дисциплин: *Генетика популяций и количественных признаков*.

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 (ПК,ОПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР, ПЗ)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Пшеница					
1.1	Пшеница, систематика и происхождение			6	6	ПК-3.1
1.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	2	2	6	10	
2.	Рожь					
2.1	Рожь, систематика и происхождение			4	4	ПК-3.1
2.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		2	4	6	
3.	Овес					
3.1	Овес, систематика и происхождение			6	6	ПК-3.1
3.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		2	6	8	
4.	Ячмень					
4.1.	Ячмень, систематика и происхождение			6	6	ПК-3.1
4.2.	Генетика отдельных признаков, направления селекции	2	2	6	10	
5.	Гречиха					
5.1	Гречиха, систематика и происхождение			6	6	ПК-3.1
5.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		2	6	8	
6.	Просо					
6.1	Просо, систематика и происхождение			4	4	ПК-3.1
6.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		2	4	6	
7.	Зернобобовые: горох					
7.1	Горох, систематика и происхождение			6	6	ПК-3.1
7.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		2	6	8	

	признаков, направления селекции					
8.	Соя					
8.1	Соя, систематика и происхождение			4	4	ПК-3.1
8.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		2	2	4	
9.	Рапс, горчица сарептская					
9.1	Рапс, систематика и происхождение			4	4	ПК-3.1
9.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции	2	2	4	8	
10.	Лен-долгунец					
10.1	Лен, систематика и происхождение			4	4	ПК-3.1
10.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		2	5	7	
11.	Картофель					
11.1	Картофель, систематика и происхождение			6	6	ПК-3.1
11.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		2	6	8	
	Диф. зачет			9	9	ПК-3.1
	Итого	6	22	120	148	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы.

3.1 Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Пшеница: генетика.

Тема 1.1. Пшеница, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 1.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 2. Рожь

Тема 2.1. Рожь, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 2.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 3. Ячмень

Тема 3.1. Ячмень, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 3.2. Генетика отдельных признаков. Методы и специальные направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 4. Овес

Тема 4.1. Овес, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 4.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 5. Гречиха

Тема 5.1. Гречиха, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 5.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 6. Просо

Тема 6.1. Просо, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 6.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 7. Горох

Тема 7.1. Горох, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 7.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 8. Соя

Тема 8.1. Соя, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 8.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 9. Рапс, горчица сарептская

Тема 9.1. Горчица сарептская, рапс: систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 9.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 10. Лен-долгунец.

Тема 10.1. Лен-долгунец, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 10.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Раздел 11. Картофель.

Тема 11.1. Картофель, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

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

4.1. Список основной литературы

✓1. Частная селекция полевых культур: учебник / В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хупацария, О.А. Буко. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 544 с. – ISBN 978-5-8114-2096-4. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212315> (ЭБС «Лань»).

✓2. Селекция полевых культур на качество: учебное пособие / Л. И. Долгодворова, В. В. Пыльнев, О. А. Буко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-2988-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212966> (ЭБС «Лань»).

✓3. Савельев В. А. Семеноведение полевых культур: учебное пособие / В.А. Савельев. — 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 276 с. — ISBN 978-5-8114-9695-2. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/197721> (ЭБС «Лань»).

4.2. Список дополнительной литературы

1. Гончаров Н.П. Сравнительная генетика пшениц и их сородичей [текст] / Н.П. Гончаров. – Рос. акад. наук. Сиб. Отд-ние, Ин-т цитологии и генетики. – 2012. – 523 с.

✓2. Нефедова, Л. Н. Применение молекулярных методов исследования в генетике: учеб. пособие / Л.Н. Нефедова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 104 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009872-2. - Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905746> - Режим доступа: по подписке. (ЭБС издательство «Инфра-М»)

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

Наименование	Адрес
ЭБС Издательство «Лань»	https://e.lanbook.com
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	http://biblioclub.ru
ЭБС издательства «Инфра-М»	znanium.com

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

1. Генетика зерновых культур: метод. пособие для проведения практических занятий по частной селекции / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Агроном. ф-т, сост. О.В. Паркина. – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2015. - 50 с.

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

1. Использование справочников по достижению в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	14	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	14	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Броузер Mozilla FireFox</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
4.	<i>Почтовый клиент Thunderbird</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>
5.	<i>Файловый менеджер FreeCommande</i>	14	<i>Бесплатная</i>

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

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	<i>Видеофильм</i>	<i>Использование исходного материала для селекции полевых культур.тр4</i>	<i>25 мин.</i>
2.	<i>Презентация</i>	<i>Вводная лекция</i>	<i>18 слайдов</i>
3.	<i>Документ</i>	1. <i>Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, Том 1, 2023 года</i> 2. <i>Характеристики сортов растений, впервые включённых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, 2023 года</i> 3. <i>Государственный реестр охраняемых селекционных достижений (сорта растений) 2023 года</i>	<i>483 с.</i> <i>432 с.</i> <i>392 с.</i>

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
<i>Д-236</i>	<i>Аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторно-практических занятий</i>	<i>Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, переносной ноутбук</i>

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Оценка знаний студентов на зачете:

Результаты дифференцированного зачета определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «25» мая 2023 г. № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «30 » июня 2023 г. № 13

Заведующий кафедрой
(должность)

подпись

Кочетов А. В.
ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

подпись

Пальчикова Е.В.
ФИО

Рабочая программа обсуждена и утверждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__»____20__г. №__.

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

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и утверждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от
«__»____20__г. №__.

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

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО