

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 01.11.2024 09:43:30  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e67ce566ab07f01fe1ba21721735a12

## МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой  
*[Signature]*  
/Ткаченко О.В./  
« 28 » марта 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
*[Signature]*  
/Нейфельд В.В./  
« 28 » марта 2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

Направление подготовки	35.04.04 Агрономия
Направленность (профиль) подготовки	Генетика и селекция растений
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения *	2 года
Форма обучения	очная
Форма реализации	сетевая

Разработчики: доцент, Степанова Н.В.

*[Signature]*  
(подпись)

Саратов 2024

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Общая селекция» является формирование у обучающихся навыков подбора и создания исходного материала для селекции сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с учетом современного уровня развития науки.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия дисциплина «Общая селекция» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые на предыдущем уровне высшего образования.

Дисциплина «Общая селекция» является базовой для изучения дисциплин, практик: «Частная генетика и селекция», «Генетика и селекция на устойчивость растений к болезням и вредителям», «Генетика количественных признаков», «Сертификация семян», «Методы сортового контроля», «Производственная практика: технологическая практика» «Производственная практика: научно-исследовательская работа».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение дисциплины «Общая селекция» направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикатор достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1.	ОПК-3.	«способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности»	ОПК-3.1 - использует современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	современными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
2.	ПК-3.	«способен планировать селекционный процесс»	ПК-3.1 – Осуществляет планирование селекционного процесса	основы планирования селекционного процесса сельскохозяйственных культур	планировать селекционный процесс с использованием передовых методов	навыками осуществления планирования селекционного процесса
3.	ПК-6.	«способен применить методы генетических и селекционных исследований при создании новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений»	ПК-6.1 – применяет современные методы в селекционном процессе	основные методы генетических и селекционных исследований	применять методы генетических и селекционных исследований при создании новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений	навыками применения современных методов в селекционном процессе

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов***						
	Всего	в т.ч. по семестрам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	64,2	64,2					
<i>аудиторная работа:</i>	64	64					
лекции	32	32					
лабораторные							
практические	32	32					
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	0,2					
<i>контроль</i>	17,8	17,8					
Самостоятельная работа	62	62					
Форма итогового контроля	Э	Э					
Курсовой проект (работа)							

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
1.	Селекция как наука, ее место среди теоретических и прикладных агрономических дисциплин	1	Л	Т	2		ВК	ПО
2.	Селекционно-опытные учреждения России и зарубежных стран.	1	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
3.	Исходный материал в селекции растений и его использование	2	Л	Т	2		ТК	УО
4.	Исходный материал в селекции растений	2	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
5.	Сорт (гетерозисный гибрид) и его использование в селекции	3	Л	Т	2		ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	Методы отбора. Массовый отбор.	3	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
7.	Аналитическая и синтетическая селекция	4	Л	Т	2		ТК	УО
8.	Методы отбора. Индивидуальный отбор	4	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
9.	Отбор как основной метод селекции. Массовый отбор	5	Л	Т	2		ТК	УО
10.	Рекуррентный отбор. Ограничения метода отбора.	5	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
11.	Отбор как основной метод селекции. Индивидуальный отбор	6	Л	Т	2		ТК	УО
12.	Расчет необходимых комбинаций скрещиваний	6	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
13.	Внутривидовая гибридизация. Типы скрещиваний.	7	Л	Т	2		ТК	УО
14.	Методика и техника гибридизации	7	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
15.	Отдаленная гибридизация и ее значение в селекции	8	Л	Т	2		ТК	УО
16.	Составление схем расположения сортов, стандартов и повторений в селекционных питомниках и сортоиспытаниях	8	ПЗ	Т	2	4	РК	ПО
17.	Гетерозис и его использование в селекции	9	Л	Т	2		ТК	УО
18.	Составление технических данных звеньев селекционного процесса	9	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
19.	Мутагенез в селекции растений	10	Л	Т	2		ТК	УО
20.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков мягкой пшеницы	10	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
21.	Организация селекционного процесса и методы оценки селекционного материала. Принципы и схемы организации селекционного процесса	11	Л	Т	2		ТК	УО
22.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков твердой пшеницы	11	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
23.	Модель сорта	12	Л	Т	2		ТК	УО
24.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков ячменя	12	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
25.	Сортоиспытание в процессе выведения сортов и гибридов. Задачи и организация государственного сортоиспытания	13	Л	Т	2		ТК	УО
26.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков овса	13	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
27.	Выключки, выпадение и выбраковка опытов	14	Л	Т	2		ТК	УО
28.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков кукурузы	14	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
29.	Поддерживающая селекция	15	Л	Т	2		ТК	УО
30.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков гречихи	15	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
31.	Порядок включения новых сортов и гибридов в государственное сортоиспытание	16	Л	Т	2		ТК	УО
32.	Изучение видового разнообразия и сортовых признаков подсолнечника	16	ПЗ	Т	2	2	РК	ПО
	<b>Выходной контроль</b>				0,2	17,8	Вы хК	Э
<b>Итого:</b>					64,2	62		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Э - экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Общая селекция» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.04.04. Агрономия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков использования методов и методик генетических и селекционных исследований при создании новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений и их оценки.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – выполнение практических работ.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**  
**а) основная литература (библиотека Вавиловского университета)**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Общая селекция растений: учебник <a href="https://reader.lanbook.com/book/282386#8">https://reader.lanbook.com/book/282386#8</a>	Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хуцацария, В.С. Рубец	СПб.: Лань, 2023	1 – 32
2.	Основы селекции и семеноводства: учебное пособие <a href="https://reader.lanbook.com/book/267383#1">https://reader.lanbook.com/book/267383#1</a>	В.В. Пыльнев, А.Н. Березкин	СПб.: Лань, 2023	1 – 32
3.	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/211478">https://e.lanbook.com/book/211478</a>	В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хуцацария, О.А. Буко, А.Н. Березкин и др.	СПб.: Лань, 2022	1 – 32

**б) дополнительная литература**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Интродукция растений и животных — основа селекции: учебник <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/115502/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/115502/#1</a>	В.С. Долгов	СПб.: Лань, 2019	1 – 32
2.	Частная селекция полевых культур: учебник <a href="https://reader.lanbook.com/book/212315">https://reader.lanbook.com/book/212315</a>	В.В. Пыльнев, Ю.Б. Коновалов, Т.И. Хуцацария, О.А. Буко	СПб.: Лань, 2022	1 – 32
3	Сортоведение и сохранение биоразнообразия культивируемых сортов растений: учебное пособие <a href="https://reader.lanbook.com/book/171565#2">https://reader.lanbook.com/book/171565#2</a>	Казакова В. В.	Краснодар: КубГАУ, 2019	1 – 32

### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета <https://www.vavilovsar.ru/> ;
- электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
- электронная библиотека Вавиловского университета - <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka/16165-resursy/podpisnye-elektronnye-resursy/nauchnaya-elektronnaya-biblioteka-elibrary-ru>
- электронно-библиотечная система iPRBooks - <http://www.iprbookshop.ru/>
- электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsxb.ru/>
- научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

### **г) периодические издания**

- Аграрный научный журнал: <https://agrojr.ru/>
- Биотехнология и селекция растений: <https://www.vir.nw.ru/pbi/>;
- Вавиловский журнал генетики и селекции (аннотации статей): <https://vavilov.elpub.ru/jour/issue/view/56/showToc>.
- Вестник аграрной науки: <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/400893/#1>
- Селекция, семеноводство и генетика: <http://agrobezopasnost.com/category/journals/selection/>

### **д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>



ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	<p><b>«Р7-Офис»</b></p> <p>Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов.</p> <p>Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.</p>	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	<p><b>Kaspersky Endpoint Security</b> (антивирусное программное обеспечение).</p>	Вспомогательная

		Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	
--	--	--	--

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Для проведения учебных занятий необходимы учебные аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения практических работ имеется лабораторное оборудование УНИЛ «Селекция и экспериментальное семеноводство» (ауд. № 907 Лаборатория селекции и семеноводства), лаборатории генетики и биотехнологии растений (ауд. № 902, 906, 908).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 134а, 134б, 245, 701, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Общая селекция» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Общая селекция».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Общая селекция»**

Методические указания по изучению дисциплины «Общая селекция» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению практических занятий.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Растениеводство, селекция и генетика»  
«28» марта 2024года (протокол № 8).