

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института аграрной генетики и
селекции

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.09 Организация и техника селекционного процесса

35.04.04 Агрономия

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур

Специалист по агрономии со специализацией «Селекция и семеноводство»

очная

1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины «Организация и техника селекционного процесса» формирование знаний и практических навыков по организации и технике селекционного процесса

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5 Способен организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных элементов технологий в условиях производства и обработать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	ПК-5.1 Организует проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии) в условиях производства	знает Методику опытного дела в земледелии (агрономии), Технику закладки и проведения полевых опытов, Виды и методика проведения учетов и наблюдений в опыте умеет Обосновывать методику проведения исследований, Контролировать закладку полевых опытов и уход за ними в соответствии с разработанной программой и методикой опытного дела владеет навыками Организовывать проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства
ПК-5 Способен организовать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных элементов технологий в условиях производства и обработать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики	ПК-5.2 Применяет современные технологии обработки и представления экспериментальных данных с использованием специального программного обеспечения и методов математической статистики	знает Современных технологий обработки и представления экспериментальных данных умеет Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций, Пользоваться методами математической статистики при анализе опытных результатов владеет навыками специальными программами математической статистики для обработки данных
ПК-6 Способен применять разнообразные методологические подходы к исследованию и моделированию сортов и гибридов, обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур, готовить семена к посеву для конкретных	ПК-6.1 Применяет современные методы исследований в области генетики и селекции растений	знает современные методы в области генетики и селекции умеет применять современные методы исследований в генетике и селекции владеет навыками обосновывать выбор сортов, готовить семена к посеву в условиях региона

условий региона и уровня интенсификации земледелия		
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация и техника селекционного процесса» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 3 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Организация и техника селекционного процесса» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Генетика и селекция растений

Генетические закономерности в селекции растений

Семеноводство, контроль и качество семян

ГИС в агрономии

Частная селекция зерновых и масличных культур

Методика опытного дела в селекции и семеноводстве Методика опытного дела в селекции и семеноводстве

Генетика и селекция растений

Генетические закономерности в селекции растений

Семеноводство, контроль и качество семян

ГИС в агрономии

Частная селекция зерновых и масличных культур

Методика опытного дела в селекции и семеноводстве Семеноводство, контроль и качество семян

Генетика и селекция растений

Генетические закономерности в селекции растений

Семеноводство, контроль и качество семян

ГИС в агрономии

Частная селекция зерновых и масличных культур

Методика опытного дела в селекции и семеноводстве Частная селекция зерновых и масличных культур

Генетика и селекция растений

Генетические закономерности в селекции растений

Семеноводство, контроль и качество семян

ГИС в агрономии

Частная селекция зерновых и масличных культур

Методика опытного дела в селекции и семеноводстве Генетика и селекция растений

Генетика и селекция растений

Генетические закономерности в селекции растений

Семеноводство, контроль и качество семян

ГИС в агрономии

Частная селекция зерновых и масличных культур

Методика опытного дела в селекции и семеноводстве Генетические закономерности в селекции растений

Генетика и селекция растений

Генетические закономерности в селекции растений

Семеноводство, контроль и качество семян

ГИС в агрономии

Частная селекция зерновых и масличных культур

Методика опытного дела в селекции и семеноводстве ГИС в агрономии

Освоение дисциплины «Организация и техника селекционного процесса» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Организация и техника селекционного процесса» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
3	144/4	10	36		98		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				
практической подготовки		10	36		98		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
3	144/4			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Организация селекционного процесса									
1.1.	Организация селекционного процесса	3	46	10	36		98			
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		144	10	36		98			
	Итого		144	10	36		98			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Организация селекционного процесса	Выбор, изучение и подготовка участка для селекционных посевов	1/1

Организация селекционного процесса	Типичность, точность опыта и принцип единственного	1/1
Организация селекционного процесса	Механизация трудоемких работ	2/-
Организация селекционного процесса	техника полевых работ	2/-
Организация селекционного процесса	Селекционные посевы и их назначение	2/-
Организация селекционного процесса	Сортоиспытание	2/-
Итого		10

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Организация селекционного процесса	Выбор, изучение и подготовка для селекционных посевов	Пр	4/4/4
Организация селекционного процесса	Контрольная точка	Пр	2/-/2
Организация селекционного процесса	Типичность, точность опыта и принцип единственного различия в селекционном процессе	Пр	4/-/4
Организация селекционного процесса	контрольная точка	Пр	2/-/2
Организация селекционного процесса	Техника полевых работ	Пр	6/-/6
Организация селекционного процесса	Селекционные посевы и их назначение	Пр	6/-/6
Организация селекционного процесса	Сортоиспытание	Пр	10/-/10
Организация селекционного процесса	Контрольная точка	Пр	2/-/2
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
--	------

самостоятельная работа

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Организация и техника селекционного процесса» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Организация и техника селекционного процесса».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Организация и техника селекционного процесса».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Организация селекционного процесса. самостоятельная работа			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Организация и техника селекционного процесса»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Организация и техника селекционного процесса» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Организация и техника селекционного процесса» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
---------------------	---	--------------------------------

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставить оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Организация и техника селекционного процесса» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами

дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Организация и техника селекционного процесса»

Вопросы к зачету

1. Полевой опыт-сущность и отличие его от других методов исследования. Виды полевых опытов.

2. Выбор земельного участка и подготовка земельного участка под опыт. Уравнительные и рекогносцировочные посевы.

3. Понятие об ошибке опыта. Виды ошибок в опыте. Причины их возникновения и меры устранения.

4. Основные методические требования, предъявляемые к полевому опыту: типичность, принцип единственного различия, закладка опыта на специально выделенном участке, учет урожая и достоверность опыта по существу.

5. Площадь, форма и направление опытной делянки. Влияние площади опытной делянки на типичность опыта и ошибку эксперимента.

6. Вариант, схема опыта, влияние числа вариантов на ошибку эксперимента и типичность полевого опыта.

7. Повторность и повторение в полевом опыте, их влияние на ошибку эксперимента и типичность полевого опыта.

8. Защитные полосы в полевом опыте. Исключение влияния края и соседей.

9. Размещение делянок, повторений и вариантов в полевом опыте.

10. Стандартные методы размещения вариантов в полевом опыте. Их преимущества и недостатки по сравнению с другими методами размещения вариантов.

11. Систематическое размещение вариантов в полевом опыте. Недостатки систематического размещения вариантов и их статистическая необоснованность.

12. Рендомизированные методы размещения вариантов. Техника рендомизации.

13. Размещение вариантов в полевом опыте по методу полной рендомизации и рендомизации внутри повторений, по методу латинского квадрата, прямоугольника, расщепленной делянки и решетки.

14. Значение правильного учета урожая. Осмотр и подготовка полевого опыта к уборке урожая, методы учета урожая в полевом опыте.

15. Научные основы современных методов размещения вариантов в опыте.
16. Полевые работы на опытном участке. Специальные работы по уходу за опытом.
17. Особенности методики и техники постановки полевых опытов в производственных условиях. Полевой опыт в условиях производства и производственный опыт. В чем их различие?
18. Понятие о научном эксперименте. Наблюдение. Теоретические исследования и эксперимент. Требования, предъявляемые сортоиспытанию.
19. Особенности условий проведения полевого опыта.
20. Разбивка участка под опыт.
21. Планирование наблюдений и учетов в опыте. Требования, предъявляемые к взятию проб. Сроки и частота проведения наблюдений.
22. Современные машины предназначенные для селекционного процесса.
23. Требования, предъявляемые к машинам данного типа.
24. Посев, когда и как проводится.
25. Как проходит уход за селекционными посевами.
26. Когда проводятся фенологические наблюдения.
27. Что такое выключка на делянках.
28. Защитные полосы на селекционных посевах.
29. Как проходит уборка и учет урожая.
30. На какие виды делятся селекционные посевы.
31. Питомники.
32. Виды питомников
33. Сортоиспытания.
34. Размножение перспективных сортов.
35. В каких питомниках рассчитывается только продуктивность растений и почему.
36. Какие селекционные оценки проводятся на сортоиспытании в производственных условиях.
37. Методы проведения селекционных оценок.
38. Рассчитать коэффициент размножения перспективного сорта.
39. На какие виды делится сортоиспытание
40. Предварительное сортоиспытание.
41. Конкурсное сортоиспытание.
42. Производственное сортоиспытание.
43. Специальное сортоиспытание.
44. Организация государственного сортоиспытания.
45. Порядок включения новых сортов в Государственное сортоиспытание.

Контрольная точка 1.

Контрольная точка №1 - (4 балла).

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Понятие об ошибке опыта. Виды ошибок в опыте. Причины их возникновения и меры устранения.

Практико-ориентированное задание (оценка умений) (6 баллов).

Начертить схему размещения опыта по сортоиспытанию с расположением делянок многоярусное, повторения сплошные, варианты располагаются по методу рендомизации.

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков) (10 баллов)

Определить учетную и посевную площадь делянки.

Контрольная точка № 2 - (4 балла).

Теоретический вопрос (оценка знаний)

Основные методические требования, предъявляемые к полемому опыту: типичность, принцип един-ственного различия, закладка опыта на специально выделенном участке, учет урожая и достовер-ность опыта по существу

Практико-ориентированное задание (оценка умений) (6 баллов).

Составить схему опыта на 15 качественных вариантов и определить что в опыте имеет единство условий и различий.

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков) (10 баллов)

По предложенной схеме опыта определить единство условий и различий в опыте по сортоиспытанию.

Контрольная точка № 3 - (4 балла).

Теоретический вопрос (оценка знаний):

Сколько сортов проходят испытание в предварительном и конкурсном испытании

Практико-ориентированное задание (оценка умений) (6 баллов).

Определить площадь опытной делянки для предварительного сортоиспытания при 6-х кратной по-вторности.

Типовое задание творческого уровня (оценка навыков) (10 баллов)

Рассчитать площадь учетной делянки для предварительного сортоиспытания

Выбор, изучение и подготовка участка для селекционных посевов

1. Выбор земельного участка и подготовка земельного участка под опыт. Уравнильные и рекогносцировочные посевы.

2. Понятие об ошибке опыта. Виды ошибок в опыте. Причины их возникновения и меры устранения.

3. Основные методические требования, предъявляемые к полевому опыту: типичность, принцип единственного различия, закладка опыта на специально выделенном участке, учет урожая и достоверность опыта по существу.

Типичность, точность опыта и принцип единственного различия в селекционном процессе

1. Площадь, форма и направление опытной делянки. Влияние площади опытной делянки на типичность опыта и ошибку эксперимента.

2. Вариант, схема опыта, влияние числа вариантов на ошибку эксперимента и типичность полевого опыта.

3. Повторность и повторение в полевом опыте, их влияние на ошибку эксперимента и типичность полевого опыта.

4. Защитные полосы в полевом опыте. Исключение влияния края и соседей.

5. Размещение делянок, повторений и вариантов в полевом опыте.

Механизация трудоемких работ

1. Современные машины предназначенные для селекционного процесса.

2. Требования, предъявляемые к машинам данного типа.

Техника полевых работ

1.Посев, когда и как проводится.

2. Как проходит уход за селекционными посевами.

3.Когда проводятся фенологические наблюдения.

4.Что такое выключка на делянках.

5.Защитные полосы на селекционных посевах.

6.Как проходит уборка и учет урожая.

Селекционные посевы и их назначение

1. На какие виды делятся селекционные посевы.

2. Питомники.

3. Виды питомников

4. Сортоиспытания.

5. Размножение перспективных сортов.

Сортоиспытания

1. На какие виды делится сортоиспытание

2. Предварительное сортоиспытание.

3. Конкурсное сортоиспытание.

4. Производственное сортоиспытание.

5. Специальное сортоиспытание.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хупацария Т. И., Рубец В. С. Общая селекция растений [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 480 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/282386>

дополнительная

Л2.1 Долгодворова Л. И., Пыльнев В. В., Буко О. А., Рубец В. С., Котенко Ю. Н. Селекция полевых культур на качество [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 256 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212966>

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хупацария Т. И., Рубец В. С. Общая селекция растений [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 480 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/242993>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Выбор, изучение и подготовка участка для селекционных посевов

Рекогносцировочный посев. Уравнильные посевы. Ошибки, возникающие в селекционном процессе. На участке, выделенном под опыт, с целью сглаживания пестроты почвенного плодородия и детального изучения однородности почвы проводят уравнильные и рекогносцировочные посевы с дробным учетом урожая. Следует различать пестроту почвы, зависящую от природных факторов (рельеф участка, генезис почвы), устранить которую невозможно, и пестроту почвенного плодородия, созданную неодинаковой историей участка (различные удобрения, неодинаковая обработка, разные культуры и т. д.). Последнюю можно устранить при 2—3-летнем проведении уравнильных посевов. В отличие от хозяйственных, уравнильные посевы проводят на высоком агротехническом уровне. С помощью таких посевов не только сглаживается пестрота почвенного плодородия, но и создается необходимый агрофон для будущего опыта. Последний год проведения уравнильных посевов используют как рекогносцировочный с дробным учетом урожая, с помощью которого будут вскрыты наиболее существенные для размещения опыта элементы пестроты почвенного плодородия. Участок для проведения уравнильных и рекогносцировочного посевов одновременно и одинаково обрабатывают, тщательно, без огрехов засевают чувствительной к изменению почвенного плодородия, но стойкой к неблагоприятным климатическим условиям культурой. Поэтому для рекогносцировочного посева чаще всего высевают яровые зерновые культуры: овес, ячмень, яровую пшеницу. Проведение рекогносцировочного посева — трудоемкая работа, так как учет урожая проводится дробным методом на малых (элементарных) делянках и в короткий срок, поэтому такие посевы используют в основном при закладке многолетних полевых опытов на стационаре.

Типичность, точность опыта и принцип единственного различия в селекционном процессе

Типичность опыта при испытании сортов. Точность опыта в сортоиспытании. Принцип единственного различия в сортоиспытании.

Механизация трудоемких работ

Специфика машин для селекционных работ. Требования, предъявляемые к данному типу машин

Техника полевых работ

Посев. Уход за посевами. Фенологические наблюдения. Защитные полосы. Уборка и учет урожая. Обеспечение наиболее полной сравнимости изучаемых сортов и селекционных материалов — одно из важнейших требований организации селекционного процесса. Все работы в селекционных питомниках и на участках сортоиспытания необходимо проводить одновременно и высококачественно. Навоз и минеральные удобрения нужно вносить однородные по составу, распределять их на участке равномерно и заделывать на одинаковую глубину. Разбивая участок, необходимо следить, чтобы на делянках не было свальных и развальных борозд. Посев — одна из наиболее ответственных работ в процессе сортоизучения. Для посева в селекционных питомниках и на участках сортоиспытания применяют тракторные навесные и ручные сеялки и сажалки. Любой питомник и участок сортоиспытания должны быть засеяны в течение одного дня. Необходимо особенно тщательно следить за равномерностью и глубиной посева семян. Особенно важны в сортоизучении подготовка и проверка семенного материала, расчет норм высева, установка сеялки. Уход за селекционными посевами. Селекционные посевы нужно содержать в образцовом порядке. За ними проводят тщательный и своевременный уход с соблюдением полного единообразия для всех испытываемых сортов. Междурядья и дорожки на участках сортоиспытания и в питомниках должны поддерживаться в рыхлом состоянии и быть абсолютно чистыми от сорняков.

Селекционные посевы и их назначение

Питомники. Сортоиспытания. Размножение перспективных сортов. Основные виды питомников.

Испытания селекционного материала нужно проводить на разных этапах работы. Однако количество семян, имеющееся в распоряжении селекционера в разные периоды селекционного процесса, неодинаково. В гибридных и селекционных питомниках оно измеряется граммами и, постепенно нарастая, достигает в сортоиспытании нескольких килограммов. Это определяет последовательность в прохождении селекционного материала, методику оценки и испытания его на различных стадиях работы.

Различают три основных вида селекционных посевов.

I. Питомники. В большинстве из них из-за недостатка семян оценку селекционным номерам по продуктивности и урожайности дают на небольших делянках.

II. Сортоиспытание. Оценка новых сортов в условиях, приближающихся к производственным.

III. Размножение перспективных сортов. Оценка и размножение новых выведенных сортов с сохранением сортовой чистоты. Высевая новые перспективные сорта, необходимо добиваться получения высокого коэффициента размножения семян (КР). Коэффициентом размножения называется отношение полученного урожая к количеству высеянных семян. Например, при высеве 50 кг семян на 1 га и урожае 5 т кондиционных семян с 1 га.

Сортоиспытания

Предварительное малое испытание. Конкурсное большое испытание. Производственные испытания. Специальное сортоиспытание. В процессе выведения сорта применяют три вида сортоиспытаний: конкурсное, производственное и специальное. Конкурсное сортоиспытание. Из большого набора номеров, испытывавшихся в контрольном питомнике, самые лучшие поступают в конкурсное сортоиспытание. Здесь им дают основную оценку по комплексу хозяйственно-биологических признаков и свойств, сравнивают их между собой и с лучшими сортами других селекционно-опытных учреждений. Номера, успешно выдержавшие конкурсное испытание и показавшие неоспоримые урожайные преимущества в сравнении с контролем и лучшими сортами других научно-исследовательских учреждений, представляющие ценность для данной зоны, получают названия сортов и передаются в гос-ударственное сортоиспытание.

При изучении теоретического материала (как изложенного на лекциях, так и выносимого на самостоятельное освоение по учебникам) необходимо тщательно разобрать все используемые понятия, осознать логику доказательств, внимательно рассмотреть примеры, которые могут иллюстрировать значение тех или иных условий, способы применения теоретических результатов к практике и т.д. При подготовке к практическим занятиям необходимо сначала разобрать примеры, рассмотренные на лекции, затем те задачи, которые были решены в аудитории, и только после этого, обратив внимание на теоретические моменты, переходить к решению задач самостоятельно. При тестировании необходимо внимательно прочитать вопрос, провести на черновике необходимые рассуждения (если требуется) и выбрать правильный ответ.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	251/ФА ЗР	специализированная мебель на 89 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invotone GM200 – 4 шт., плазменная панель – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		274/ФА ЗР	специализированная мебель на 30 посадочных мест, ноутбук – 1 шт., плазменная панель - 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Организация и техника селекционного процесса» составлена на основе Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура <укажите наименование ВУЗа в настройках программы> по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (приказ от 22.06.2026 г. № 324).

Автор (ы)

_____ доцент , кандидат с-х наук Донец И.А.

Рецензенты

_____ доцент , кандидат с-х наук Есаулко Н.А.

Рабочая программа дисциплины «Организация и техника селекционного процесса» рассмотрена на заседании Базовая кафедра общего земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства им. профессора Ф.И. Бобрышева протокол № 8 от 09.04.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Заведующий кафедрой _____ Власова Ольга Ивановна

Рабочая программа дисциплины «Организация и техника селекционного процесса» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт аграрной генетики и селекции протокол № 9 от 08.04.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Руководитель ОП _____