

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРАРНЫЙ ИНСТИТУТ



УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор
программы развития,
руководитель научно-
исследовательской политики

Г.Н. Суворов

« 25 » мая 2026 г.

СОРТОВЕДЕНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Рабочая программа

для обучающихся по научной специальности

4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры
форма обучения (очная)

Губанова В.М. Сортоведение овощных культур. Рабочая программа для обучающихся по научной специальности 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры, форма обучения (очная). Тюмень, 2026.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, сроком освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов). Приказ министерства науки и высшего образования 20 октября 2021 года № 951.

Рабочая программа дисциплины (модуля) *Сортоведение овощных культур* опубликована на сайте ТюмГУ: [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Сортоведение овощных культур» является формирование компетенций, направленных на получение теоретических и практических знаний методов принципов традиционных методов и приемов ведения сортоведения, повышения его эффективности, внедрения в сельскохозяйственное производство, организации научно-обоснованного ведения сортоведения.

Задачи дисциплины состоят в изучении:

- биологических особенностей овощных культур, способствующих получению кондиционных семян;
- схем селекционного процесса при выведении сортов овощных культур;
- способов создания исходного материала в селекции;
- теоретических основ семеноводства и апробации овощных культур;
- технологий производства высококачественных семян овощных культур.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-10 - способность применять методы селекции и семеноводства, технологические процессы подготовки посевного и посадочного материала, а также проводить сортовую идентификацию овощных культур по апробационным признакам;

ПК-11 - способность разрабатывать технологические карты, управлять процессами производства, внедрять новые элементы агротехники, оценивать экологическую безопасность технологий и повышать продуктивность овощных культур в открытом и защищённом грунте;

ПК-12 - способность планировать мероприятия по улучшению качества продукции, прогнозировать урожайность, обосновывать размещение овощных культур, а также самостоятельно анализировать современные тенденции в садоводстве, овощеводстве, виноградарстве и лекарственных культурах с использованием информационных технологий и отстаивать профессиональную позицию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: цели и задачи селекционной работы с овощными культурами; схему селекционного процесса при выведении сортов овощных культур; методы создания гибридов овощных культур; основные признаки овощных культур.

Уметь: отличать сорта по апробационным признакам; определять качество посевного и посадочного материала; самостоятельно проводить гибридизацию овощных культур; распознавать овощные культуры, выращиваемые в условиях области по морфологическим признакам на всех этапах развития;

Владеть: методами селекции и семеноводства, технологиями производства посевного и посадочного материала овощных культур; методиками для контроля за получением продукции высокого качества в открытом и защищенном грунте.

3. Структура и объем дисциплины

Таблица 1
(очная форма)

Вид учебной работы		Всего (ак.ч.)	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4 семестр
Общая трудоемкость	зач. ед.	3	3
	ак.ч.	108	108
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		22	22
Лекции		12	12
Практические занятия		10	10
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		50	50
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		36	диф. зачет 36

4. Система оценивания

Обучающиеся сдают дифференцированный зачет с предварительной подготовкой в устной форме по 5-ти бальной системе.

«Отлично». Аспирант демонстрирует глубокие знания программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания; грамотно обосновывает принятые решения; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок; свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

«Хорошо». Аспирант демонстрирует достаточные знания программного материала; грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

«Удовлетворительно». Аспирант излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей; допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала; испытывает трудности при ответе на дополнительные вопросы комиссии.

«Неудовлетворительно». Аспирант не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала; с большими затруднениями и неточностями отвечает на дополнительные вопросы комиссии.

5. Содержание дисциплины
5.1 Тематический план дисциплины

№ п/ п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины, модуля (час)				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контакт ной работы
			Лек- ции	Практи- ческие занятия	Лаборатор- ные/практиче- ские занятия по подгруппам	
1.	Систематика овощных растений	2	2	0	0	0
2.	Селекция и размножение овощных культур	12	6	6	0	0
3.	Семеноводство овощных культур	8	4	4	0	0
4.	Консультация	2	0	0	0	2
5.	Дифференцированный зачет	34	0	0	0	34
	Итого часов	58	12	10	0	36

5.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Систематика овощных растений	Признаки овощных растений. Способы размножения и биология цветения. Схема селекционного процесса (питомник исходного материала, селекционный питомник, контрольный питомник, малое сортоиспытание, конкурсное сортоиспытание). Источники и способы создания исходного материала (меристемное размножение).
2.	Селекция и размножение овощных культур	Понятие о селекции и семеноводстве овощных культур, задачи, состояние и перспективы развития. Основные закономерности наследования. Признаки растений. Наследование количественных признаков. Цитоплазматическая наследственность. Основные закономерности изменчивости. Гомеостаз и адаптивность растений. Географические центры начального формообразования овощных культур. Эндемические микрогенцентры по П.М. Жуковскому. Закон гомологических рядов и наследственной изменчивости, установленный Н.И. Вавиловым. Изучение и использование мирового генофонда. Местный исходный материал. Интродукция. Селекционные сорта. Дикорастущие. Физиолого-генетические основы селекции овощных культур. Массовый отбор. Улучшенный массовый отбор. Семейственный отбор. Клоновый отбор. Внутривидовая гибридизация. Межвидовая гибридизация. Генетические

		основы и теоретические концепции гетерозиса. Клональное микроразмножение. Культура пыльников и культура неопыленных завязей и семян. Метод культивирования пыльников <i>in vitro</i> в селекционном процессе овощных сельскохозяйственных культур. Биотехнология андрогенеза <i>in vitro</i> . Соматическая гибридизация. Технология селекции с помощью молекулярных маркеров. Частная селекция овощных культур.
3.	Семеноводство овощных культур	Организация семеноводства овощных культур. Основы семеноведения овощных культур. Семенные участки и семеноводческие севообороты. Сортовые и посевные качества семян. Сортовой и семенной контроль. Документация сортового семенного материала. Хранение семян. Семеноводство однолетних культур. Семеноводство двулетних и многолетних культур. Контроль за качеством семян. Основные элементы семеноводческой агротехники. Мероприятия, обеспечивающие получение чистосортных семян. Пространственная изоляция. Сроки и способы уборки семян. Приёмы послеуборочного воздействия на семена. Подработка и хранение семян. Хранение маточников. Семеноводство гибридных сортов. Особенности производства гибридных семян в связи с различными приёмами их получения (капуста, морковь, свекла). Оздоровление семян и посадочного материала. Сертификация семян и семенной контроль. Документация.

6. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Систематика овощных растений	Проработка лекций, чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с электронными источниками, подготовка докладов/рефератов, подготовка к семинару.
2.	Селекция и размножение овощных культур	Проработка лекций, чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с электронными источниками, подготовка докладов/рефератов, подготовка к семинару.
3.	Семеноводство овощных культур	Проработка лекций, чтение обязательной и дополнительной литературы, работа с электронными источниками, подготовка докладов/рефератов, подготовка к семинару.

7. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю)

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, который проводится в устной форме с предварительной подготовкой.

7.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Контрольные вопросы к дифференцированному зачету:

1. Понятие о селекции и семеноводстве овощных культур, задачи, состояние и перспективы развития. Основные закономерности наследования.
2. Географические центры начального формообразования овощных культур.
3. Систематика овощных растений.
4. Признаки овощных растений.
5. Способы размножения и биология цветения овощных культур.
6. Схема селекционного процесса (питомник исходного материала, селекционный питомник, контрольный питомник, малое сортоиспытание, конкурсное сортоиспытание).
7. Источники и способы создания исходного материала (меристемное размножение).
8. Методы отбора.
9. Массовый отбор. Улучшенный массовый отбор.
10. Гибридизация как метод селекции.
11. Мутагенез.
12. Клоновая селекция.
13. Селекция и сортоведение малораспространенных культур.
14. Создание гетерозисных гибридов F₁.
15. Метод культивирования пыльников *in vitro* в селекционном процессе овощных сельскохозяйственных культур.
16. Биотехнология андрогенеза *in vitro*.
17. Гетерозис и его практическое использование.
18. Наиболее распространенные методы селекции капустных растений. Сорты и гибриды капустных растений.
19. Методы селекции столовых корнеплодов.
20. Исходный материал и методы селекции репчатого лука. Направление селекции.
21. Организация селекционного процесса томата. Краткая схема селекционного процесса. Селекция гетерозисных гибридов томата.
22. Задачи и направление селекции огурца. Исходный материал для селекции огурца.
23. Организация семеноводства овощных культур.
24. Основы семеноведения овощных культур.
25. Семенные участки и семеноводческие севообороты.
26. Сортовой и семенной контроль.
27. Документация сортового семенного материала.
28. Хранение семян.
29. Семеноводство однолетних культур.
30. Семеноводство двулетних и многолетних культур.
31. Биология цветения и оплодотворения.
32. Генетические основы селекции и семеноводства.
33. Контроль за качеством семян.
34. Основные элементы семеноводческой агротехники.
35. Мероприятия, обеспечивающие получение чистосортных семян. Пространственная изоляция.
36. Сроки и способы уборки семян.
37. Приёмы послеуборочного воздействия на семена.
38. Подработка и хранение семян.
39. Хранение маточников.
40. Семеноводство гибридных сортов.
41. Особенности производства гибридных семян в связи с различными приёмами их получения (капуста, морковь, свекла).

42. Оздоровление семян и посадочного материала.
43. Сертификация семян и семенной контроль. Документация.
44. Методика изучения сортов.
45. Основные направления селекционного процесса.
46. Селекционный процесс в овощеводстве.
47. Организация селекционного процесса.
48. Генетика, как теоретическая основа семеноводства.
49. Особенности развития семян на растении.
50. Причины ухудшения сортовых качеств семян при репродуцировании: механическое и биологическое засорение, мутационный процесс, естественный отбор у перекрестников.
51. Накопление инфекции. Появление новых рас заболеваний, как причина потери сортами устойчивости к болезням.
52. Условия, обеспечивающие формирование высококачественных семян и посадочного материала.
53. Требования, предъявляемые к сортовым семенам и к условиям их выращивания (оптимальные агро- и экологические условия формирования семян, предотвращение заражения болезнями и вредителями, индустриальная технология уборки, послеуборочной обработки и хранения семян).

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

8.1. Основная литература

1. Общая селекция растений : учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-507-51155-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/505863> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дьяченко, В. В. Сортоведение : учебное пособие / В. В. Дьяченко, Н. С. Шпилев, О. А. Зайцева. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 246 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304211> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература:

1. Жанбыршина, Н. Ж. Семеноводство столовых корнеплодов в сухостепной зоне Северного Казахстана: учебное пособие / Н. Ж. Жанбыршина. — Астана: КазАТИУ, 2019. — 125 с. — ISBN 978-601-257-182-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508726> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды: монография / В. В. Коломейченко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 500 с. — ISBN 978-5-507-50168-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414776> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Жаркова, С. В. Адаптивность и стабильность лука репчатого в условиях юга Западной Сибири : монография / С. В. Жаркова. — Барнаул: АГАУ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-94485-300-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137640> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Селекция и семеноводство овощных культур: учебное пособие / Г. А. Старых, В. Ф. Пивоваров, Л. Л. Носова, А. В. Гончаров. — Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 84 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20664.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Бухарова, А. Р. Отдаленная гибридизация пасленовых культур: монография / А. Р. Бухарова, А. Ф. Бухаров. — Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2008. — 274 с. — ISBN 978-5-94664-149-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47065> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3. Интернет-ресурсы:

1. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
2. www.iqlib.ru – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
3. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека eLibrary;
4. www.public.ru – электронный архив и база данных СМИ для развития бизнеса.
5. сайт Агропромышленного комплекса Тюменской области – apk@72to.ru
6. сайт о биоразнообразии в России – www.biodat.ru
7. сайт о фундаментальной науке – www.elementy.ru
8. сайт по экологии растений – <http://eco-rasteniya.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

ПО, подходящее для демонстрации презентаций, выхода в интернет и просмотра видеоматериалов.

10. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная.

Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

11. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям лиц с ограниченными возможностями

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

12. Методические рекомендации обучающимся по выполнению самостоятельной работы

Основные задачи самостоятельной работы аспирантов: углубление и расширение знаний; формирование интереса к познавательной деятельности; овладение приемами процесса познания; развитие познавательных способностей. Ее основу составляет упорядоченная динамическая система приемов чтения, прослушивания, наблюдения, осмысления, обобщения, систематизации, конспектирования, запоминания и воспроизведения учебного материала.

Самостоятельная работа включает проработку лекций, чтение обязательной и дополнительной литературы, подготовку к дифференцированному зачету в форме устного собеседования.

Самостоятельная работа аспирантов с лекционным материалом играет наиболее значительную роль в усвоении знаний. Эта работа в полном объеме включает: работу с конспектом лекций; самоконтроль по усвоению лекционного материала. Конспект служит основой качественного усвоения лекционного материала и является эффективным инструментом для усвоения этого содержания.

Для решения этой задачи конспект лекций должен обеспечить возможности:

- а) работать над содержанием записей – сопоставлять отдельные части, выделять основные идеи, делать выводы;
- б) сокращать время на нахождение нужного материала в конспекте;
- в) сокращать время, необходимое на повторение изучаемого и пройденного материала, и повышать скорость и точность запоминания.
- г) обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

При чтении обязательной и дополнительной литературы рекомендуется смысловое чтение, аннотирование и конспектирование. Аннотирование – это предельно краткое изложение материала, его содержания, источников, характера и назначения. При конспектировании – определить цель, ознакомиться с полным текстом источника, определить его логическую структуру, зафиксировать основное содержание структурных компонентов; также рекомендуется фиксировать собственные вопросы, суждения, умозаключения по содержанию конспектируемого источника.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой – это всегда большая экономия времени и сил.

Также рекомендуется составить перечень основных понятий и терминов (гlossарий) и проанализировать их с использованием словарей (толковые, словари иностранных слов, энциклопедические словари, отраслевые словари и др.), в результате чего должны быть отобраны определения, в наибольшей степени отражающие признаки рассматриваемых явлений.

При подготовке к дифференцированному зачету рекомендуется проанализировать материал лекционных и практических занятий; проработать основную и дополнительную литературу; провести поиск информации по отдельным вопросам с использованием различных видов источников.