



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт агrobiотехнологий и землепользования
Кафедра – общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев

19 мая 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО САДОВЫХ РАСТЕНИЙ

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки
Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Форма обучения
очная

Казань – 2022 г.

Составитель:

доктор с.-х. наук, профессор
Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Калдырова Фануся Загитовна
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
общего земледелия, защита растений и селекции «03» мая 2022 года (протокол № 16)

Заведующий кафедрой:

доктор с.-х. наук, профессор
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Сафин Радик Ильясович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института
агробиотехнологий и землепользования «05» мая 2022 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Даминова Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института агробиотехнологий и землепользования
№ 8 от «06» мая 2022 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, направленность (профиль) «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн», обучающийся по дисциплине «Селекция и семеноводство садовых растений», должен овладеть следующими результатами

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		
ОПК-2.1	Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> нормативные правовые акты, касающиеся профессиональной деятельности и оформление специальной документации соответствии с направленностью профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> использовать существующие нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> оформлением специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, используя существующие нормативные правовые акты.
-5 Готов к участию в проведение экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Проводит экспериментальные исследования в области садоводства	<i>Знать:</i> проведение экспериментальных исследований в области садоводства <i>Уметь:</i> проводить экспериментальные исследования в области садоводства <i>Владеть:</i> экспериментальными исследованиями в области садоводства

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 4 семестре на 2 курсе при очной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Генетика», «Ботаника», «Физиология», «Математика».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин и/или практик: «Организация садоводства», «Плодоводство», «Семеноведение», «Стандартизация и сертификация подвоев и посадочного материала».

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение
	4 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	54
в том числе:	18
- лекции, час	-
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	34
- практические занятия, час	-
- лабораторные занятия, час	-
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	1
- зачёт, час	-
- экзамен, час	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	55
в том числе:	
- подготовка к практическим занятиям, час	20
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	20
- выполнение курсового проекта, час	-
- подготовка к зачету, час	5
Общая трудоемкость	108
час	3
зач.ед.	3

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость			
		лекции	практические работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа
1	Помологическая характеристика сорта	2	4	6	5
2	Задачи селекции	2	4	6	8
3	Техника селекционного процесса	2	4	6	6
4	Исходный материал для селекции	2	6	8	8
5	Межсортовая гибридизация	2	4	6	6
6	Отдалённая гибридизация	2	4	6	6
7	Полиплоидия	2	4	6	8
8	Биологические, экологические и технологические основы получения чистосортного семенного материала и повышение его сортовых и урожайных качеств	4	4	8	8
Итого		18	34	53	55

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час	
		очно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Помологическая характеристика сорта		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Основные сведения. Морфологические признаки. Биологические особенности. Производственная оценка.	2	
	<i>Практические работы</i>		

1.2	Яблоня. Значение и особенности культуры. Исходные виды и систематика. Сортимент.	2	
1.3	Задачи селекции яблони. Наследованные признаки. Методы селекции яблони.	2	
2	Раздел 2. Задачи селекции		
<i>Лекции</i>			
2.1	Модели сортов и селекционные программы. Селекция на высокую продуктивность. Создание сортов различных сроков созревания с плодами высокого качества. Создание адаптивных сортов. Создание технологичных сортов.	2	
<i>Практические работы</i>			
2.2	Груша. Значение и особенности культуры. Исходные виды и систематика. Сортимент.	2	
2.3	Задачи селекции груши. Наследованные признаки. Методы селекции груши.	2	
3	Раздел 3. Техника селекционного процесса		
<i>Лекции</i>			
3.1	Основные положения. Техника гибридизации. Отбор в селекционном процессе и повышение его эффективности. Ускорение селекционного процесса.	2	
<i>Практические работы</i>			
3.2	Вишня и черешня. Видовой состав. Сортимент. Задачи селекции.	2	
3.3	Генетические особенности вишни и черешни. Методы селекции.	2	
4	Раздел 4. Исходный материал для селекции		
<i>Лекции</i>			
4.1	Происхождение и систематика плодовых и ягодных растений. Центры происхождения плодовых и ягодных растений. Генетический фонд плодовых и ягодных растений.	2	
<i>Практические работы</i>			
4.2	Слива и алыча. Видовой состав. Сортимент. Задачи селекции.	4	
4.3	Генетические особенности сливы и алычи. Методы селекции	2	
5	Раздел 5. Межсортовая гибридизация		
<i>Лекции</i>			
5.1	Особенности наследования признаков у плодовых растений. Принципы подбора компонентов скрещивания. Скрещивание для получения гибридов F ₁ и F ₂ .	2	
<i>Практические работы</i>			
5.2	Земляника. Систематика, основные виды и исходный материал для селекции. Сортимент.	2	
5.3	Задачи селекции земляники. Генетические особенности и методы селекции.	2	
6	Раздел 6. Отдалённая гибридизация		

<i>Лекции</i>			
6.1	Проявление и преодоление генетической несовместимости. Интрогрессивная гибридизация. Практическое и селекционное использование отдалённых гибридов.	2	
<i>Практические работы</i>			
6.2	Малина и ежевика. Систематика и исходный материал для селекции. Сортимент.	2	
6.3	Задачи селекции малины и ежевики. Наследование признаков. Методы селекции.	2	
7	Раздел 7. Полиплоидия		
<i>Лекции</i>			
7.1	Основные положения. Полиплоидия у плодовых и ягодных растений. Полиплоидия и отдалённая гибридизация.	2	
<i>Практические работы</i>			
7.2	Крыжовник. Систематика и классификация видов. Сортимент. Задачи селекции.	2	
7.3	Генетические особенности крыжовника. Методы селекции.	2	
8	Раздел 8. Биологические, экологические и технологические основы получения чистосортного семенного материала и повышение его сортовых и урожайных качеств		
<i>Лекции</i>			
8.1	Приемы, ускоряющие созревание семян и снижающие потери при уборке. Способы повышения сортовых и посевных качеств семян садовых растений.	4	
<i>Практические работы</i>			
8.2	Морфологические признаки семян. Посевные и сортовые качества семян.	4	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Селекция и семеноводство садовых растений» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

Примерная тематика курсовых проектов (не предусмотрено)

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Селекция и семеноводство садовых растений»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Агафонов Н.В. Мамонов Е.В., Иванова И.В. и др. Декоративное садоводство. М.: Колос, 2003.
2. Васьюк В.Т. Основы семеноведения полевых культур: учебное пособие. Санкт-Петербург: Лань, 2012. 304 с.
3. Еремин Г.В., Исачкин А.В., Казаков И.В. и др. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. М.: Мир, 2004.
4. Прохоров И.А., Потапов С.П. Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур. М.: Агропромиздат, 1988.
5. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. Декоративное растениеводство: цветоводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Ландшафтная архитектура" - 5-е изд., испр.. Москва: Академия, 2011. 432 с.

Дополнительная литература:

1. Боме Н.А., Белозерова А.А., Боме А.Я. Биологические свойства семян и фенотипический анализ культурных растений. Учебно-методическое пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2007. 80 с. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. С.-Пб.: Лань. - 2011. 336 с.
2. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. М.: Наука, 1987.
3. Государственный реестр селекционных достижений. 2013.
4. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. М.: Колос, 1971.
5. Мичурин И.В. Принципы и методы работы. Соч. в 4-х т. М.: Сельхозгиз, т.1, 1948.
6. Николаенко Н.П., Вакуленко В.В., Зайцева Е.Н. и др. Справочник цветовода. М.: Колос, 1996.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, 1999.
8. Селекция плодовых растений./Пер. с англ., под ред. Х.К.Еникеева. М.: Колос, 1981.
9. Соколова Т. А. Декоративное растениеводство: древоводство : учебник для студентов, обучающихся по направлению "Ландшафтная архитектура" - 5-е изд., испр.. - Москва: Академия, 2012. - 352 с.
10. Соколова Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство. М.: Академия, 2007.
11. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. Декоративное растениеводство. Цветоводство - М.:Academia, 2004.
12. Татаринцев А.С. и др. Селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур. М.: Колос, 1981.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.ru>
2. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: <http://eJanbook.com>
4. Поисковая система GOOGLE. <https://www.google.ru>
5. Поисковая система Яндекс. <https://www.yandex.ru>
6. Поисковая система Рамблер. <http://www.rambler.ru>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

Методические указания к лекционным занятиям. В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические указания к практическим занятиям. При подготовке к практическим и лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического и лабораторных заданий. Практическое и лабораторные задания рекомендуется выполнять письменно, используя простые и цветные карандаши зарисовывать основные объекты в тетрадь.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим и лабораторным занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим и лабораторным занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- учить зарисовки растительных объектов;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического и лабораторного занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Подготовка к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля. Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Студентам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен изучить теоретический материал в соответствии с учебно-тематическим планом дисциплины. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе, из Интернет-источников, а так же сведениями из законодательных нормативно-методических документов.

По каждой из тем, приведенных в рабочей программе дисциплины, следует сначала прочитать рекомендованную литературу и составить конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

При изучении законодательных и нормативных материалов рекомендуется составление глоссария, схем, таблиц. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standart 2016, в составе: - Word - Excel - PowerPoint - Outlook - OneNote - Publisher
Практические работы	Мультимедийные технологии		LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения); «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»;

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебные аудитории (№40).
 Электронные образовательные ресурсы;
 Аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения;
 Компьютерный класс, оборудованный проектором, стационарным экраном, компьютерами, включенными в локальную сеть с выходом в Интернет;
 Кабинет самостоятельной работы.
 Мультимедийное оборудование: экран, проектор, ноутбук, DVD плеер, - 1, аудиокolonки - 2 шт.
 Оборудование для занятий: набор инструментов (разборные доски, пробирки для сбора и хранения коллекций семян и чашки Петри для проращивания семян, фильтровальная бумага).
 Наглядный натуральный материал: сорта и гибриды, плодовых и ягодных культур. Растительный и гербарный материал. Иллюстрированные каталоги сортов и гибридов, плодовых и ягодных культур.