

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М.КОКОВА»

Факультет: «Агрономический»
Кафедра: «Садоводство и лесное дело»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент Б.Б. Бесланев



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02 «СЕЛЕКЦИЯ И СОРТОВЕДЕНИЕ САДОВЫХ КУЛЬТУР»

Направление подготовки: **35.04.05 «Садоводство»**

Направленность (профиль): **«Плодоводство»**

Квалификация выпускника: **Магистр**

Курс обучения: **1 (2)**

Семестр: **1 (3)**

Форма обучения: **очная (заочная)**

Нальчик 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ 02.02 «Селекция и сортоведение садовых культур» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство утвержденным приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 701 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.с.-х.н., доцент  Б.Б. Бесланеев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»
протокол от «22» мая 2025 г., № 10

И.о. зав. кафедрой, доцент  Шибзухов З.С.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»
протокол от «23» мая 2025г, № 7

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент  Б.Б. Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: овладение магистрами теоретическими знаниями основных вопросов проблемы селекции и сортоведения садовых растений в регионе.

Задачами дисциплины являются:

- изучить традиционно издавна распространенный набор районированных и перспективных в регионе Северного Кавказа сортов, грамотно проводить их апробацию.
- изучить биологические особенности возделываемых в регионе пород и сортов садовых культур, правильно использовать их в селекционной работе.

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

Коды компетенций	Наименование компетенция	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4	Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур, проведение учетов и наблюдений.	ИД-1 ПК-4. Способен заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Знать: как заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур уметь: заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур владеть навыками: закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур
		ИД-2 ПК-4. Умеет проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	знать: как проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов уметь: проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов владеть: навыками проведения учета и наблюдений в ходе экспериментов
		ИД-4 ПК-4. Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Знать: основы методов подготовки заключений о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР Уметь: составлять заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР. Владеть навыками: подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР.
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и	ИД-1ПК-11. Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	знать: интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям уметь: разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям владеть навыками: разработки интенсивных, эко-

	технологическим условиям		логически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
--	--------------------------	--	---

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В. ДВ 02.02 «Селекция и сортоведение садовых культур» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 и является дисциплиной (модулем) по выбору 2 (ДВ.2), включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 «Садоводство», направленность (профиль) «Плодоводство»

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

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	Семестр	Семестр
	1	3
	З.е. часов	З.е. часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,02/37 (8)*	0,33/12 (2)*
лекции	16 (4)*	6 (2)*
практические занятия	16 (4)*	4
- групповые консультации	1	1
- контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: зачет	1	1
2. Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	0,98 /35	1,6760
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам	30	55
подготовка к промежуточной аттестации	5	5
Общая трудоемкость з.е./час	2 /72	2/ 72

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. работы
	Лекции	Практич.	Сам. изуч. отд. тем
Раздел 1 Введение. Селекция садовых растений – как основной источник районированного и перспективного сортимента	2	-	4
Раздел 2. Организация селекционной работы с садовыми культурами.	2 (2)*	2	6
Раздел 3. Принципы организации собственной селекции садовых культур.	2 (2)*	4	6
Раздел 4. Сортоведение и структура помологии садовых культур.	4	4 (4)*	8
Раздел 5. Маточные насаждения (маточно-семенные и маточно -сортные) для изучения типичности плодов различных сортов садовых растений.	4	6	6
Раздел 6. Методы биотехнологии в размножении и селекции плодовых культур	2	-	-
Всего по дисциплине	16(4*)	16(4)*	30

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. работы
	Лекции	Практич.	Сам. изучение-отдельн. тем
Раздел 1 Введение. Селекция садовых растений – как основной источник районированного и перспективного сортимента	-	-	5
Раздел 2. Организация селекционной работы с садовыми культурами.	2(2)*	2	12
Раздел 3. Принципы организации собственной селекции садовых культур.	-	-	10
Раздел 4. Сортоведение и структура помологии садовых культур.	2	2	14
Раздел 5. Маточные насаждения (маточно-семенные и маточно - сортовые) для изучения типичности плодов различных сортов садовых растений.	2	-	14
Всего по дисциплине	6 (2*)	4	55

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ № п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Раздел 1 Введение. Селекция садовых растений – как основной источник районированного и перспективного сортимента	Лекция №1: Питомниководство – как основное звено в развитии садоводства в регионе. Основные этапы развития питомниководства в России и зарубежом. Новое возрождение садоводства происходит на основе научных достижений в питомниководстве. Рассматриваются основные задачи селекции и сортоведения в процессе производства плодов в регионе Северного Кавказа и в мире.	2	-
2	Раздел 2. Организация селекционной работы с садовыми культурами	Лекция №2. Исходный селекционный материал. Рассматривается порядок сбора исходного селекционного материала для изучения и использования в селекционной работе, а также для внедрения в производство лучших из них.	2 (2)*	2 (2)*
3	Раздел 3. Принципы организации собственной селекции садовых культур.	Лекция №3. Сортоиспытание. Рассматривается порядок проведения первичного и производственного сортоиспытания новых сортов. Оформление выделяющихся лучших ортов для передачи в ГСИ и порядок их районирования в регионе. Оценка сортов по основным параметрам дерева и помологическим признакам плода.	2 (2)*	-
4	Раздел 4. Сортоведение и структура по-	Лекция №4. Сортоведение садовых культур. Рассматривается порядок проведения основного	2	2

	мологии садовых культур	последнего этапа сортоизучения плодовых культу путем закладки по методике сортоиспытания в разных почвенно-климатических условиях региона производственных сортоиспытательных участков.		
		Лекция №5. Структура помологии садовых культур. Оформление выделяющихся лучших ортов для передачи в ГСИ и порядок их районирования в регионе. Отбор лучших перспективных сортов, размножение их на разных подвоях и закладка участков производственного сортоиспытания.	2	2
5	Раздел 5. Маточные насаждения (маточно-семенные и маточно-сортовые) для изучения типичности плодов различных сортов садовых растений.	Лекция №6. Получения первичных данных по основным хозяйственно-биологическим признакам. Рассматривается порядок получения первичных данных по основным хозяйственно-биологическим признакам и свойствам дерева и плода и математическая обработка полученных данных Лекция №7. Агротехника выращивания подвоев и привоев в маточниках. Особенности агротехники выращивания привитых саженцев плодовых культур на вегетативно размножаемых клоновых подвоях для закладки садов интенсивного типа. Элементы учета на сортоучастках по сравнительной оценке выделенных с районированными в регионе контрольными сортами.	4	-
6	Раздел 6. Методы биотехнологии в размножении и селекции плодовых культур	Лекция №8. Биотехнологии в размножении и селекции плодовых культур. Достижения генетики и цитологии и ускоренное размножение клонов плодовых культур in vitro с использованием методов биотехнологии.	2	-
Итого по дисциплине			16(4)*	6(2)*

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3.2. Практические занятия

№№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема практических занятий	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Раздел 1 Введение. Селекция садовых растений – как основной источник районированного и перспективного сортимента	Основные этапы развития селекционной работы по созданию нового сортимента садовых культур (2 часа)	-	-
2.	Раздел 2. Организация селекционной работы с садовыми культурами.	Основные принципы и методы создания исходного селекционного материала для использования их в гибридизации по созданию гибридной популяции (6 часов)	2	2
3.	Раздел 3. Принципы организации собственной селекции садовых культур.	Использование в селекции для скрещивания различные по генетическому происхождению сортов и диких форм плодовых растений. Отбор из гибридной популяции но-	4	-

		вых элит для первичного и производственного испытания (12 часов)		
4.	Раздел 4. Сортоведение и структура помологии садовых культур.	Завоз новых сортов садовых культур из мировой коллекции , первичное их изучение и описание по основным признакам и свойствам)*	4 (4)*	2
5.	Раздел 5. Маточные насаждения (маточно-семенные и маточно-сортовые) для изучения типичности плодов различных сортов садовых растений.	Закладка обособленных участков из выделенных новых сортов, апробация их типичности по основным признакам и свойствам плода и дерева.	6	-
6.	Раздел 6. Методы биотехнологии в размножении и селекции плодовых культур		-	-
	Итого:		16 (4)*	4

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Селекция и сортоведение садовых культур» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

- Методические указания для изучения: «Селекции и сортоведения плодовых культур» (бакалаврам и магистрам специальности «Садоводство») - Нальчик, КБГАУ, 2012.-57 с.
- Методические указания для изучения: «Генной инженерии в селекции плодовых культур» (бакалаврам и магистрам специальности «Садоводство») Нальчик, КБГАУ, 2012.-34 с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 35 (60) часа, из них 30(55) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется

только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (5 ч. по очной форме и 5 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ п/п	Тема и вопросы самостоятельной работы	Объем часов Очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения*	Форма самостоятельной работы и контроля
1.	Селекция – как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. 2. Краткая история развитие селекции и сортоведения. Вклад зарубежных и отечественных ученых в развитие селекционной науки. 3. Связь селекции и сортоведения с эволюционным учением, ботаникой, генетикой и другими науками. 4. Задачи селекции и сортоведения.	4(5)	[5] [1] [2] [2]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
2.	Организация и техника проведения селекционной работы с садовыми растениями.	6(12)	[5] [1] [3]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
3	Организация собственной селекции и создания гибридной популяции. Отбор из гибридной популяции элит и изучение их в садах первичного и производственного испытания Принципы организации собственной селекционной работы с садовыми культурами. 2. Основные требования к исходному селекционному материалу в селекции садовых культур. 3. Принципы подбора родительских форм для скрещивания и получения гибридной популяции Методы преодоления нескрещиваемости в селекции при отдаленной гибридизации садовых культур. 5. Получение гибридных семян и выращивание из них гибридных сеянцев садовых культур. 6. Стратификация гибридных семян, посев и выращивание гибридных сеянцев, пикировка и закладка школки сеянцев.	6(10)	[2]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
4	Основные требования к исходному селекционному материалу в селекции садовых культур. 2. Принципы подбора родительских форм для скрещивания и получения гибридной популяции. 3. Получение гибридных семян и выращи-	8(14)		Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и

	вание из них гибридных сеянцев садовых культур			зачета
5	Задачи селекции и сортоведения Передача выделенных элит в ГСИ	6(14)		
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1] [2] Конспект лекций и практических работ	Ответ на зачете
	Итого	35(60)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ № модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Раздел 1 Введение. Селекция садовых растений – как основной источник районированного и перспективного сортимента	ПК-4	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита
2.	Раздел 2. Организация селекционной работы с садовыми культурами.	ПК -11	
3.	Раздел 3. Принципы организации собственной селекции садовых культур.	ПК-4	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита
4.	Раздел 4. Сортоведение и структура помологии садовых культур.	ПК -11	
5.	Раздел 5. Маточные насаждения (маточно-семенные и маточно –сортовые) для изучения типичности плодов различных сортов садовых растений.	ПК-4 ПК-11	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков, а также освоения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту практических работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);

- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин. Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуются следующим:

15-20 баллов – студент получает при высоком уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при среднем уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при пороговом уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-4 Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур, проведение учетов и наблюдений.

ПК-11 Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
ПК- 4	Б1.О.01 Методика экспериментальных исследований в садоводстве	1 семестр
	Б1.В.ДВ.02.01 Методы получения устойчивых к вирусам растений	
	Б1.В.ДВ.02.02 Селекция и сортоведение садовых культур	
	Б1.О.04 Интеллектуальная собственность и технологические инновации	3 семестр
	Б1.О.08 Инновационные технологии в садоводстве	
	Б1.В.ДВ.03.01 Выращивание плодовых саженцев для садов интенсивного типа	
ПК -11	Б2.О.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4 семестр
	Б2.О.04(Пд) Производственная практика, преддипломная	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Б1.В.ДВ.02.01 Методы получения устойчивых к вирусам растений	1 семестр
	Б1.В.ДВ.02.02 Селекция и сортоведение садовых культур	
	Б1.В.03 Инновационные технологии в питомниководстве	2 семестр
	Б1.В.05 Технология создания адаптивных интенсивных яблоневых садов	
	Б1.В.ДВ.01.01 Садоводство на мелиорированных землях	
	Б1.В.ДВ.01.02 Режим орошения садовых культур	
	ФТД.02 Делопроизводство	
	Б1.В.04 Технология проектирования многолетних плодовых насаждений	3 семестр
	Б1.В.06 Технология содержания почвы в промышленных садах	
	Б1.В.ДВ.03.02 Апробация посадочного материала плодовых культур	
	Б1.В.ДВ.04.01 Интегрированная система защиты плодового сада	
	Б1.В.ДВ.04.02 Ассортименты современной защиты и регуляторы роста	4 семестр
	Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.

7.2 Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется бально-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу бально-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация - зачет

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового зачета (получить «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям 0 баллов;
- по итогам текущего рейтинга набрать в семестре 49 и более баллов.

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет 100 баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится 60 баллов. Оставшиеся 40 баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
ИД-1 ПК-4 Способен заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Знать - как заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Не знает как заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Частично знаком как заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Достаточно владеет знаниями о том как заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	В полной мере владеет знаниями как заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур
	Уметь заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Не умеет заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Частично умеет заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Достаточно умеет заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	В полной мере умеет заложить эксперименты по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур

	Владеть навыками: закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Не совсем владеет навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Слабо владеет навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	Достаточно обладает навыками закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур	В полной мере обладает навыками способен закладки экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции плодовых культур
ИД-2 ПК-4 Умеет проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	Знать: - как проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	Плохо знает как проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	Частично знаком как проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	Достаточно знает о том как проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	В полной мере знает как проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов
	Уметь: - проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	Не умеет проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	Частично умеет проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	Достаточно умеет проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов	В полной мере умеет проводить учет и наблюдения в ходе экспериментов
	Владеть навыками: проведения учета и наблюдений в ходе экспериментов	Почти не владеет навыками проведения учета и наблюдений в ходе экспериментов	Частично владеет навыками проведения учета и наблюдений в ходе экспериментов.	Достаточно владеет навыками проведения учета и наблюдений в ходе экспериментов	В полной мере владеет проведения учета и наблюдений в ходе экспериментов
ИД-4 ПК-4 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Знать:- основы методов подготовки заключений о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Слабо знает основы методов подготовки заключений о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Частично знаком с основами методов подготовки заключений о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Достаточно владеет знаниям об основах методов подготовки заключений о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	В полной мере владеет знаниями об основах методов подготовки заключений о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР

	Уметь: составлять заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР;	Не умеет составлять заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Слабо умеет составлять заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Достаточно умеет составлять заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	В полной мере умеет составлять заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР
	Владеть:- навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Не владеет навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Лишь удовлетворительно владеет навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	Достаточно владеет навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР	В полной мере владеет навыками подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов плодовых культур на основе анализа опытных данных НИР
ИД-1 ПК-11 Умеет разрабатывать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям.	Знать:- интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Слабо знает интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Частично знаком с интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям .	Достаточно владеет знаниями об интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	В полной мере владеет знаниями об интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям

	Уметь:- разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Слабо умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Частично умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Достаточно умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	В полной мере умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
	Владеть: навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Владеет недостаточно навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Лишь удовлетворительно владеет навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям.	Достаточно владеет навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	В полной мере владеет навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям

**На этапе освоения дисциплин*

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

Для допуска к зачету студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На зачете студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень (зачтено)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень (зачтено)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень (зачтено)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень (не зачтено)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1_{ПК-4}, ИД-2_{ПК-4}, ИД-4_{ПК-4}, ИД-1_{ПК-11} в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля обучающихся магистров.

1-2 Укажите какие типы скрещиваний у садовых культур:

ПРОСТЫЕ:

СЛОЖНЫЕ:

Скрещивания между двумя родительскими формами, проводимые однократно или повторно

(Скрещивания с использованием более двух родительских форм или

го потомства с одним из родителей).

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. ПАРНЫЕ или ОДНОКРАТНЫЕ: | 1. ВОЗВРАТНЫЕ: |
| 2. ТОПКОСС: | 2. БЕККОССЫ: |
| 3. ДИАЛЛЕЛЬНЫЕ: | 3. АНАЛИЗИРУЮЩИЕ: |
| 4. РЕЦИПРОКНЫЕ | 4. СТУПЕНЧАТЫЕ: |
| | 5. МЕЖГИБРИДНЫЕ: |
| | 6. МНОЖЕСТВЕННЫЕ: |

Тест 2. Что значит:

1. МЕЖСОРТОВЫЕ СКРЕЩИВАНИЯ
2. МЕЖВИДОВЫЕ
3. МЕЖРОДОВЫЕ
4. ОТДАЛЕННАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ
5. ИНБРИДИНГ

Тест 3. Что значит:

- МУТАНТЫ
- КЛОНЫ

Тесты к лекциям 3-4. Укажите в каких случаях возможны скрещивания между триплоидными и диплоидными сортами плодовых культур:

ЯБЛОНЯ:

ГРУША:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. РЕНЕТ СИМИРЕНКО X БЛЕК СТЕЙМАН | 1. БЕРЕ БОСК X КЮРЕ |
| 2. БЛЕК СТЕЙМАН X РЕНЕТ СИМИРЕНКО | 2. КЮРЕ X БЕРЕ БОСК |

Укажите как можно получить инбредные линии у садовых культур:

1. МЕТОДОМ САМООПЫЛЕНИЯ
2. МЕТОДОМ ВЕЕТАТИВНОГО СБЛИЖЕНИЯ
3. МЕТОДОМ ОБЛУЧЕНИЯ ПЫЛЬЦЫ

Тесты к лекциям 5-6. Какой наиболее эффективный метод отбора в селекции садовых:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ | 2. МАССОВЫЙ |
|-------------------------|-------------------|

Тест к лекции 7-8. Комбинационная селекция. Что такое:

1. ОБЩАЯ КОМБИНАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ СОРТА
2. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ КОМБИНАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ СОРТА
3. КРОССИНГОВЕР:
 - 3.1. МНОЖЕСТВЕННЫЙ
 - 3.2. ДВОЙНОЙ
 - 3.3. СОМАТИЧЕСКИЙ

Тесты к лекциям 9. Что такой гибридологический анализ потомства?

1. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСЩЕПЛЕНИЯ ПОТОМСТВА
2. МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ГИБРИДНЫХ РАСТЕНИЙ

Тест 9. Что за метод индуцированный мутагенез:

1. Получение мутаций с использованием мутагенных веществ
2. Получение мутаций с использованием радиации.....
3. Спонтанный мутагенез
4. Получение мутаций вегетативным воздействием на растение

Тесты к лекции 10 Изменчивость признаков и свойств и факторы ее вызывающие:

1. Температурные шок.....
2. Солнечная инсоляция
3. Выбросы промышленных предприятий
4. Агротехнические условия

Тесты к лекции 11 Проект выведения нового сорта плодовых культур составляет:

1. Селекционер
2. Ученый совет НИИ
3. МСХ региона
4. ГСИ комиссия государства

Тесты к лекциям 12 Уровни, виды и методы сортоведения. Дайте объяснения этим видам изучения сортов садовых культур.

Уровни состоят из:

- Экспериментального уровня, что состоит из;
- Теоретического уровня, что состоит из;
- Описательно-обобщающего, что состоит из

Умозаключительного, что состоит из:

Виды состоят из:

Фундаментального;

Свободно-теоретического;

Прикладного:

Методы состоят из:

Всеобщего;

Общенаучного (гипотеза, эксперимент, наблюдение, анализ, синтез, индукция, дедукция, абстрагирования, конкретизация, аналогия, моделирование, формализация, теория) ...
.....;

Специального (лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой, полевой, экспериментальный, морфологический², инверсия, физические и химические, математической статистики)
..... ;

Основные методы сортоведения садовых культур состоят (форма и ориентация, размер и повторность делянок,
..... ;

Тесты к лекциям 13. Участки первичного и производственного сортоизучения (история изучения участка, изучение растительного покрова, рельефа и микрорельефа, почвы и подпочвы.);

Укажите назначение основных элементов планирования и закладки участков сортоизучения (теоретические основы планирования, выбор факторов, модели опыта, схемы опытов, учитываемые показатели, объем выборки)
.....;

Помология изучает: признаки плодов садовых культур,

Отбор типичных сортообразцов плодов садовых культур проводят на основе апробации морфологических признаков

7.3.2 Задания для подготовки к контрольным мероприятиям по последовательным этапам их проведения

1-й рейтинг контроль:

1. Селекция – как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Краткая история развития селекции и сортоведения. Вклад зарубежных и отечественных ученых в развитие селекционной науки.
3. Связь селекции и сортоведения с эволюционным учением, ботаникой, генетикой и другими науками.
4. Задачи селекции и сортоведения.
5. Организация и техника проведения селекционной работы с садовыми растениями.

2-й рейтинг контроль:

1. Принципы организации собственной селекционной работы с садовыми культурами.
2. Основные требования к исходному селекционному материалу в селекции садовых культур.
3. Принципы подбора родительских форм для скрещивания и получения гибридной попу-

ляции.

4. Методы преодоления нескрещиваемости в селекции при отдаленной гибридизации садовых культур.
5. Получение гибридных семян и выращивание из них гибридных сеянцев садовых культур.
6. Стратификация гибридных семян, посев и выращивание гибридных сеянцев, пикировка и закладка школки сеянцев.

3-ой рейтинг-контроль.

1. Основные требования к исходному селекционному материалу в селекции садовых.
2. Принципы подбора родительских форм для скрещивания.
3. Методы оценки селекционного материала садовых растений.
4. Получение гибридных семян, выращивание гибридных сеянцев садовых культур.
5. Метод гибридологического анализа в селекции садовых растений.
6. Использование метода биотехнология в селекции садовых культур.

7.3.3 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Селекция как наука.
2. Принципы организации сортоведения садовых культур.
3. Методы оценки селекционного материала садовых растений.
4. Основные требования к сортам-опылителям садовых перекрестно опыляющихся культур.
5. Использование полиплоидии в селекции садовых растений.
6. Сортовой контроль в сортоведении плодовых культур.
7. Государственное сортоиспытание и районирование сортов.
8. Организация и техника проведения селекционной работы с садовыми растениями.
9. Теоретические основы сортоведения садовых культур.
10. Метод предварительного вегетативного сближения при отдаленной гибридизации в селекции садовых культур.
11. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции садовых культур.
12. Группировка растений по особенностям цветения и нормы пространственной изоляции на участках сортоизучения садовых культур.
13. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения, основные генцентры садовых растений.
14. ГСИ и их значение в формировании сортимента садовых культур в различных регионах России.
15. Апробационные признаки сортов и их значение при оценке гибридной популяции садовых растений..
16. Отбор, как один из основных методов в селекции садовых растений.
17. Принципы подбора родительских форм для скрещивания и получения гибридной популяции.

18. Порядок включения новых сортов в государственное сортоиспытание.
19. Помология. Вклад зарубежных и отечественных селекционеров в развитие помологии. Схема помологического описания сортов.
20. Основные требования к исходному селекционному материалу в селекции садовых культур.
21. Сортоизучение плодовоовощных культур, методы поэтапного сортоиспытания и внедрение новых сортов в производство.
22. Метод гибридологического анализа в селекции садовых растений.
23. Значение метода отдаленной гибридизации в селекции садовых культур.
24. Основные принципы подбора родительских пар для скрещивания в селекции садовых культур.
25. Морфологические особенности цветка садовых растений и значение их при проведении скрещивания
26. Методы преодоления нескрещиваемости в селекции при отдаленной гибридизации садовых культур.
27. Технология выращивания гибридных семян плодовых культур в школке, отборов в маточнике и в садах первичного сортоизучения.
28. Организация и принципы Государственного контроля за сортообновлением и размещением их по регионам.
29. Модель сорта в садоводстве.
30. Пути ускорения селекционного процесса в селекции плодовых культур.
31. Организация и содержание маточно-семенных и маточно-черенковых насаждений плодовых культур.
32. Достижения и задачи селекции в современных условиях рыночных производственных отношений в сельскохозяйственном производстве.
33. Апробационные признаки садовых культур.
34. Технология выращивания и закладки маточников гибридных элит садовых культур на клоновых подвоях.
35. Поддерживающая чистосортность селекция в садоводстве.
36. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие селекции садовых культур.
37. Экспедиционное изучение и сбор исходного селекционного материала плодовых растений в производственных и других условиях произрастания.
38. Гетерозис и его значение в селекции садовых растений.
39. Основные направления селекционной работы в селекции садовых культур в регионе Северного Кавказа.
40. Биологические особенности садовых культур и наследование их гибридным потомством.
41. Особенности сопряженного наследования хозяйственно-биологических признаков и свойств садовых растений.
42. Основные принципы планирования селекционных программ с плодовыми культурами в регионе Северного Кавказа.

43. Клоновая селекция. Спонтанные и индуцированные мутации. Роль индуцированного мутагенеза в селекции садовых культур.
44. Зональное размещение селекционных центров и их роль в формировании ассортимента садовых культур.
45. Приоритетные направления в селекции садовых культур с учетом экологических условий региона.
46. Использование методов биотехнологии в селекции садовых культур.
47. Техника гибридизации садовых культур.
48. Комбинационная селекция. Методы скрещиваний, используемые в селекции садовых культур.
49. Биология цветения и опыления плодовых растений. Самофертильность, самостерильность, партенокарпия.
50. Организация маточно-черенковых селекционных насаждений для размножения и внедрения в производство новых сортов плодовых культур.
51. Применение статистических методов в селекции садовых культур.
52. Состояние и перспективы селекции основных плодовых культур.
53. Стерильность отдаленных гибридов и методы их преодоления.
54. Роль материнской формы в селекции садовых растений.
55. Структура селекционного питомника плодовых культур.
56. Опыление, способы переноса пыльцы и размещение сортов-опылителей.
57. Организация размножения и внедрения в производство новых сортов садовых культур.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная

1. Плодоводство [Текст] : учебное пособие для студ. высших аграрных учебных заведений, обуч. по напр. "Садоводство" / ред. Н. П. Кривко. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 416 с.
2. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов /под ред. Н.П. Кривко. – СПб.: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

Дополнительная

Периодическая литература

1. Журнал Вестник с.х науки РАСХН
2. Журнал «Аграрная наука» РАСХН
3. Журнал «Садоводство и виноградарство»
4. Журнал «Достижения науки и техники АПК»
5. Журнал Плодоовощеводство России»
6. Электронный научный журнал «Плодоводство и виноградарство Юга России
7. Электронный журнал «Садоводство и питомниководство» (ежедневный- интернет-журнал.
8. Самигуллина, Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур [Электронный ресурс]: практикум/ Н.С. Самигуллина. – Мичуринск: МичГАУ, 2006. – 197 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
9. Браун, А.Д. Селекция плодовых растений /А.Д. Браун- М., 2011, 361 с.
10. Дорошенко, Т.Н. Ускоренный подбор зимостойких сорто-подвойных комбинаций плодовых культур / Т.Н.Дорошенко.-М., 2005.- Ж. «Садоводоводство и виноградарство», № 5.- С.5-6.
11. Егоров, А.И. Системообразующие экологические факторы и критерии зон устойчивого развития плодоводства на Северном Кавказе./ А.И.Егоров.-Куб. ГАУ.- Краснодар, 2011.- 50 с
12. Кашин, В.И. Научные основы адаптивного садоводства /В.И.Кашин.- М.,Колос,2005.- 335 с.
13. Моисейченко, В.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве В.Ф.Моисейченко, А.Х.Заверюха, М.Ф.Трифонов.- М., «Колос», 1994.- 138 с.
14. Седов Е.Н. Селекция яблони /Е.Н.Седов.- М., Колос, 2009.- 256 с.10
7. Тупицын, Д.И. Плодоводство и ягодоводство за рубежом /Д.И.Тупицын.- М.,2000.- 95 с
15. Шидаков, Р.С. Сортимент яблони и совершенствование его путем селекции в предгорьях Северного Кавказа /Р.С.Шидаков.- Нальчик, 2001.- 303 с.
16. Шидакова, А.С. Биоэкологические аспекты использования адаптационного потенциала яблони при освоении под сады предгорий Северного Кавказа // А.С.Шидакова /Авт. дисс... док- р биол.. наук.- Краснодар, 2006.-50 с

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».

Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>

- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет-источников.

Защита работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раз-

дела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на лабораторных занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенту следует тщательно готовиться к модульному тестированию, контрольным работам, контрольным опросам, прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицен-

зии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtml
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

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

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, оборудование: разные механические циферблатные и электронные настольные весы, плакаты, эскизы и т.д.
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет