

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. Бесланеев



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПИТОМНИКОВОДСТВЕ

Направление подготовки: **35.04.05 «Садоводство»**

Направленность (профиль) **Плодоводство**

Квалификация выпускника: **магистр**

Год обучения: **1 (2)**

Семестр: **2 (3)**

Форма обучения: **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.03 «Инновационные технологии в питомни-
ководстве»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного об-
разовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садо-
водство 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: решение комплексных задач технологий производства посадочного материала плодовых культур.

Задачи дисциплины:

- овладеть теоретическими основами генеративного и вегетативного размножения плодовых и декоративных культур;
- овладеть техникой проведения апробации, массовой, клоновой и фитосанитарной селекции;
- узнать современные технологии создания маточной базы и выращивания здорового, качественного черенкового материала;
- овладеть современными технологиями производства высококачественных саженцев сортов и клонов.
- овладеть знаниями о последних достижениях науки и практики в области питомниководства.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-11	Способен разрабатывать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим условиям.	ИД-1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	В результате изучения дисциплины, магистр должен: знать: каким образом и по какой методике определить объем работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт. уметь: оценивать какой должен быть объем работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт. владеть навыками: определения объема работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт.
		ИД-2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	знать:- как рационально пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур. уметь:- грамотно использовать специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур. владеть навыками:- использования специальных программ и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.03 «Инновационные технологии в питомниководстве» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, 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 и самостоятельную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	2	3
	з.е./час.	з.е./час.
1.Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1.3 / 47	0,61 / 22
лекции	16 (4)*	6 (4)*
практические занятия	16 (4)*	8
групповые консультации	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: экзамен	9	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	2.7 / 97	3,39/122
- самостоятельное изучение отдельных тем модуля,	70	118

-подготовка к промежуточной аттестации	27	4
Общая трудоемкость з.е./час	4/144	4/144

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.1. 1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. работы
		Лекции	Практ. занятия	Сам.изуч.отд. тем
1.	Введение. Теоретические основы и способы вегетативного размножения плодовых растений	2	2	4
2.	Инновационная система и технология производства сертифицированных черенков подвойных и привойных сортов	2	2	10
3.	Современные технологии производства привитых саженцев	4 (4)*	4 (2)*	14
4.	Эффективные методы ускоренного размножения посадочного материала (вегетирующие саженцы, короткое и зеленое черенкование).	2	2	14
5.	Ускоренные способы получения посадочного материала и создания маточных насаждений с использованием различных методов прививки на месте.	4	4(2)*	14
6.	Использование методов биотехнологии в питомниководстве при создании базисных и сертифицированных маточников.	2	2	14
Итого =		16 (4)*	16 (4)*	70

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

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

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Аудиторные занятия		Сам. работы
		Лекции	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
1.	Введение. Теоретические основы и способы вегетативного размножения плодовых растений	-	-	15
2.	Инновационная система и технология производства сертифицированных черенков подвойных и привойных сортов	-	2	20
3.	Современные технологии производства привитых саженцев.	2 (2)*	2	20
4.	Эффективные методы ускоренного размножения посадочного материала (вегетирующие саженцы, короткое и зеленое черенкование).	-	2	20
5.	Ускоренные способы получения посадочного материала и создания маточных насаждений с использованием различных методов прививки на месте.	2 (2)*	2	20
6.	Использование методов биотехнологии в питомниководстве при создании базисных и сертифицированных маточников.	2	-	23
Итого=		6 (4)*	8	118

() * - 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	Введение. Теоретические основы и способы вегетативного размножения плодовых растений	Лекция 1 Тема 1: Питомниководство – как основное звено в развитии садоводства в регионе. Основные этапы развития питомниководства в России и зарубежом. Тема 2. Новое возрождение садоводства происходит на основе научных достижений в питомниководстве.	2	-
2	Инновационная система и технология производства сертифициро-	Лекция 2. Тема 1. Особенности развития плодового садоводства на основе достижений питомниководства в России и зарубежом.» Тема2. « Организация питомниководства в разных регионах России.	2	2

	ванных черенков подвойных и привойных сортов	Тема 3. Технология создания базы плодовых подвоев разных форм. Возможности их использования для создания интенсивных садов.		
3	Современные технологии производства привитых саженцев.	ЛЕКЦИЯ 3 Тема1. Классические подвои для интенсификации садоводства типа луговых садов.» Тема 2. Подвои для колонновидных сортов яблони. Тема 3. Паравдизка и его клоны для луговых садов и садов для выращивания по типу шпалерного.	4	2
4	Эффективные методы ускоренного размножения посадочного материала (вегетирующие саженцы, короткое и зеленое черенкование).	Лекция 4.Технология выращивания клоновых подвоев в маточниках. Тема1. Основные агротехнические мероприятия по уходу при выращивании клоновых подвоев в маточнике. Тема 2 Черенково- маточные деревья и агротехника ухода за ними. Тема 3.Биологические особенности и характеристика клоновых подвоев способствующих уменьшению размеров деревьев, повышению плотности посадки, сокращению трудозатрат.	4	-
5	Ускоренные способы получения посадочного материала и создания маточных насаждений с использованием различных методов прививки на месте.	Лекция 5. Особенности агротехники выращивания привитых саженцев плодовых культур на вегетативно размножаемых клоновых подвоях для закладки садов интенсивного типа Лекция 1. Вегетативно размножаемые подвои и выращивание отводков путем их окоренения. Лекция 2. Организация маточно-сортовых (для выращивания привойных черенков), маточника клоновых подвоев (для выращивания отводков)	4	2
6	Использование методов биотехнологии в питомниководстве при создании базисных и сертифицированных маточников.	Лекция 6. Достижения генетики и цитологии подвоями плодовых культур и возможности ускоренное размножение клоновых подвоев в in vitro с использованием методов биотехнологии.	4	-
ИТОГО			16(4)*	6

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Практические занятия

№№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема практических занятий	Трудоемкость в часах	
			Очная	Заочная
1.	Введение. Теоретические основы и способы вегетативного размножения плодовых растений	Работа №1 Апробационные признаки растений	-	-
2.	Инновационная система и технология производства сертифицированных черенков подвойных и привойных сортов	Работа №2 Методы цитологического анализа	4,0	2,0
3.	Современные технологии производства привитых саженцев.	Работа №3 Методы генной инженерии	2,0	2,0
4.	Эффективные методы ускоренного размножения посадочного материала (вегетирующие саженцы, короткое и зеленое черенкование).	Работа №4 Размножения растений путем посева вегетативных частей растений на искусственную питательную среду.	4,0 *	2,0
5.	Ускоренные способы получения посадочного материала и создания маточных насаждений с использованием различных методов прививки на месте.	Работа №5 Школка сеянцев семян. Маточные насаждения различных форм подвойных популяций.	4,0	2,0
6.	Использование методов биотехнологии в питомниководстве при создании базисных и сертифицированных маточников.	Работа №6 Биотехнологические методы ускоренного размножения сортов	2,0	-
Итого =			16(4)*	8

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

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) форме обучения соответственно 97 (122) часов, При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем отводится по очной (заочной) форме обучения соответственно 70 (118) часов. 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 бально-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

1. Методические указания для изучения: «Селекция и сортоведение садовых культур» (в помощь бакалаврам и магистрам специальности «Садоводство») - Нальчик, КБГАУ, 2008.-57 с
2. Методические указания для изучения: «Питомниководство» (в помощь бакалаврам и магистрам специальности «Садоводство») Нальчик, КБГАУ, 2008.-34 с

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

Контроль самостоятельной работы здесь осуществляется проверкой проекта на правильность выполнения и оформления и его защитой автором.

№№ п/п	Тема и вопросы самостоятельной работы	Объем часов Очно/ заочно	Перечень учебно- методи- ческого обеспечения*	Форма самосто- ятельной работы и контроля
1.	Раздел 1. Введение. Организация плодового питомника. Роль питомника в плодоводстве. Сроки посева, способы и глубина заделки семян при выращивании семенных подвоев плодовых культур. Районированный и перспективный набор подвоев основных плодовых культур в южном регионе.	4/15	[1] [1] [1] [5] [1] [3] [5]	Подготовка к сдаче за экзамена Написание контрольной работы. Ответы во время экзамена
2.	Раздел 2. Биологические особенности плодовых культур и возможности использования их для выращивания саженцев интенсивного типа. Размножение и выращивание посадочного материала Основные способы, сроки и техника проведения окулировки и прививки. Зеленое черенкование и значение этого способа в получении посадочного материала плодовых культур.	10/20		
3.	Раздел 3. Подвои основных плодовых культур, требования предъявляемые к ним для выращивания саженцев для садов интенсивного типа плодовых культур	14/20		
4.	Раздел 4. Организация маточно-сортовых (для выращивания привойных черенков), маточника клоновых подвоев (для выращивания отводков) Технология выращивания саженцев яблони на клоновых подвоях. Технология выращивания саженцев плодовых культур методом зимней прививки	14/20		
5.	Раздел 5. Технология выращивания привитых саженцев плодовых культур на вегетативно размножаемых клоновых подвоях для закладки садов интенсивного типа.	14/20		
6.	Раздел 6. Ускоренное размножение клоновых подвоев в in vitro с использованием методов биотехнологии	14/23		
7.	Подготовка к промежуточной аттестации	5/5	[1] [2] Конспект лекций	Ответ во время экзамена

			и выполнен- ные практи- ческие рабо- ты	
	Итого =	97/112		

* 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 в процессе освоения образовательной программы

№№ п/п	Структурированные модули	Компетенция	Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
1	Раздел 1. Введение. Организация плодового питомника. Роль питомника в плодоводстве.	ПК-11	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита
	Раздел 2. Биологические особенности плодовых культур и возможности выращивания саженцев интенсивного типа.		
2	Раздел 3. Подвой основных плодовых культур, требования, предъявляемые к ним для выращивания саженцев для садов интенсивного типа.		2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита
	Раздел 4. Организация маточно-сортовых (для привойных черенков), маточника клоновых подвоев (для отводков)		
3	Раздел 5. Технология выращивания привитых саженцев плодовых культур на вегетативно размножаемых клоновых подвоях для закладки садов интенсивного типа		3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита
	Раздел 6. Ускоренное размножение клоновых подвоев в in vitro с использованием методов биотехнологии.		

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 на семинарских и практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум);

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, 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

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися зна-

ний, 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 промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Рабочей программой дисциплины «Инновационные технологии в питомниководстве» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-11 Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим 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-11	Б1.В.ДВ.02.01 Методы получения устойчивых к вирусам растений Б1.В.ДВ.02.02 Селекция и сортоведение садовых культур	1 семестр
	Б1.В.03 Инновационные технологии в питомниководстве 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	2 семестр
	Б1.В.04 Технология проектирования многолетних плодовых насаждений 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	3 семестр

	Б2.О.02(П) Б3.01 ной работы	Производственная практика, технологическая Выполнение и защита выпускной квалификацион-	4 семестр
--	-----------------------------------	--	-----------

* 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 - экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия: не иметь по промежуточным модулям **0** баллов; - если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

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 (экзамен). Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично». на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен). Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично»

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			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 ПК-11 Умеет разработать интенсивные, эко-	Знать:- интенсивные, экологически безо-	Слабо знает интенсивные, экологически безопасные, ресур-	Частично знаком с интенсивными, экологически безо-	Достаточно владеет знаниям об интенсивные, эко-	В полной мере владеет знаниями об интенсивные,

логически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям.	пасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	сосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям .	пасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям .	гически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	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

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

экзамене 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. Если по итогам рейтинга студент набирает 40-48 баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные 20-40 баллов он получает на экзамене. Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	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 «4» (хорошо)	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 «3» (удовлетворительно)	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 «2» (не удовлетворительно)	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 индикаторов достижений компетенций ИД-1_{ПК-11} освоения в процессе освоения образовательной программы.

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Основные термины и понятия

Каждому из приведенных ниже терминов и понятий, отмеченных цифрами, найдите соответствующее положение, обозначенное буквой.

Правильные ответы:

	<u>Назначение</u>		<u>Выращивание</u>
1	<u>Участок размножения питомника</u>	А	<u>Маточника</u>
2	<u>Маточника</u>	Б	<u>Черенков</u>
3	<u>Школы сеянцев</u>	В	<u>Семян</u>
4	<u>Маточно-черенкового сада</u>	Г	<u>Отводков</u>

<u>5</u>	<u>Маточно-семенного сада</u>	<u>Д</u>	<u>Сеянцев</u>
<u>6</u>	<u>Участка формирования питомника</u>	<u>Е</u>	<u>Подвоев</u>

Упражнение и задачи

1. Составить схему севооборота, и обоснуйте чередование культур в школке сеянцев (южная зона).
2. Составить схему севооборота, и обоснуйте чередование культур собственно питомника (южная зона).
3. Перечислить поля питомника и укажите назначение каждого из них.
4. Перечислить составляющие системы производства посадочного материала.

Тесты: Укажите все правильные ответы:

1. Культурная яблоня размножается:

- окулировкой
- отводками
- прививкой
- порослью

3. Земляника:

- отводками
- порослью
- усами
- черенками

2. Малина:

- порослью
- отводками
- корневыми отростками
- усами

4. Смородина:

- корневыми отростками
- прививкой
- черенками
- окулировкой

Упражнение и задачи

1. Охарактеризовать различие между семенными и вегетативными способами размножения плодовых растений.
2. Перечислить биологические основы вегетативного размножения плодовых растений.
3. Раскрыть способы получения безвирусного посадочного материала плодовых и ягодных растений.
4. Указать способ размножения выращивания корнесобственных плодовых растений.

Тесты: Материал к лекциям 12-15: «Подвой плодовых растений»

Укажите все правильные ответы:

Яблони:

1. Среднерослые:

- M2
- M4
- MM26
- M9

2. Полукарликовые:

- M3
- M7
- MM106

- М8

3. Слаборослые (карликовые):

- М8
- ММ26
- М5
- ММ102

Клоновые подвои размножаются:

- черенками
- отводками
- порослью
- корневыми отпрысками

Подвои влияют на:

- рост привоя
- сроки вступления в

плодоношение

- урожайность
- форму плода

Упражнение и задачи

1. Объяснить понятия совместимость и несовместимость подвоя и привоя.
2. Перечислить основные отличительные признаки клоновых подвоев, по которым проводится апробации маточных насаждений.
3. Составить технологию закладки маточных плантаций клоновых подвоев.
4. Дать сравнительную характеристику технологий вертикальных и горизонтальных отводков.
5. Составить технологию ухода за маточными растениями вегетативно размножаемых подвоев.
6. Рассмотреть технологию ускоренной закладки маточника клоновых подвоев.
7. Сформировать требования, предъявляемые к качеству подвоев яблони.

Тесты: Укажите все правильные ответы:

Способы закладки очередного поля питомника:

- подвоями
- корневыми отростками
- семенами
- окулянтами

Распространенный в производстве способ окулировки яблони:

- приклад
- в Т образный разрез
- дудкой

Основной способ зимней прививки растений:

- за кору
- в расщеп
- улучшенная копулировка

- приклад

Упражнение и задачи

1. Дать оценку способам закладки очередного поля питомника.
2. Перечислить основные работы, связанные с окулировкой подвоев.
3. Проанализировать методы выращивания кронеистых однолеток.
4. Охарактеризовать способы выращивания саженцев со вставкой карликового подвоя и оцените их значения.
5. Обозначить методы ускоренного выращивания привитых саженцев и оцените необходимость в этом.
6. Составить технологическую схему выращивания зимних прививок.
7. Рассчитать выход саженцев с га, при схеме посадки подвоев 80х20см и 80% их приживаемости.

Упражнение и задачи

1. Дать сравнительную оценку в подборе участка, почв, ее подготовку к закладке маточников и характеристику технологии выращивания основных ягодных культур земляники, малины, смородины и крыжовника.
 2. Составить севообороты в маточниках земляники и малины.
 3. Сформировать основные требования к посадочному материалу ягодных культур в соответствии с ГОС-ТОМ.
- 7.3.2 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг – контроль

- Сроки посева, способы и глубина заделки семян при выращивании семенных подвоев плодовых культур.
- Районированный и перспективный набор подвоев основных плодовых культур в южном регионе.
- Методы и способы проведения прививки, окулировки. Учет результатов приживаемости и качества посадочного материала

2-ой рейтинг-контроль

- Размножение и выращивание посадочного материала земляники.
- Основные способы, сроки и техника проведения окулировки и прививки.
- Зеленое черенкование и значение этого способа в получении посадочного материала плодовых культур.
- Методика определения качества посадочного материала.

3-ий рейтинг-контроль.

- Сроки посева, способы и глубина заделки семян при выращивании семенных подвоев плодовых культур.
- Районированный и перспективный набор подвоев основных плодовых культур в южном регионе.
- Размножение и выращивание посадочного материала земляники.
- Основные способы, сроки и техника проведения окулировки и прививки.
- Зеленое черенкование и значение этого способа в получении посадочного материала плодовых культур.
- Технология выращивания саженцев яблони на клоновых подвоях.
- Технология выращивания саженцев плодовых культур методом зимней прививки.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию.

1. Роль питомниководства в развитии отрасли садоводства.
2. Выбор места и организация территории плодового питомника.

3. Стандарты посадочного материала плодовых культур
4. Роль подвоев в интенсификации отрасли плодоводства.
5. Структура плодового питомника.
6. Требования, предъявляемые к подвоям.
7. Сроки, способы и схема посадки клоновых подвоев.
8. Выращивание семенных саженцев плодовых культур.
9. Стандарты посадочного материала.
10. Биологические особенности плодовых и способы их размножения.
11. Система севооборота в питомнике.
12. Классификация подвоев.
13. Способы вегетативного размножения плодовых, ягодных и орехоплодных растений.
14. Биологические особенности и морфологические апробационные признаки основных типов клоновых подвоев яблони.

3-ий рейтинг-контроль.

- Сроки посева, способы и глубина заделки семян при выращивании семенных подвоев плодовых культур.
 - Районированный и перспективный набор подвоев основных плодовых культур в южном регионе.
 - Размножение и выращивание посадочного материала земляники.
 - Основные способы, сроки и техника проведения окулировки и прививки.
 - Зеленое черенкование и значение этого способа в получении посадочного материала плодовых культур.
 - Технология выращивания саженцев яблони на клоновых подвоях.
 - Технология выращивания саженцев плодовых культур методом зимней прививки.
15. Стандарты посадочного материала малины, крыжовника и смородины.
 16. Классификация подвоев яблони.
 17. Организация маточника клоновых подвоев (предпосадочная подготовка почвы, способы, сроки и схема посадки маточных насаждений).
 18. Особенности подвоев косточковых культур.
 19. Организация и содержание маточно-черенковых садов.
 20. Способы размножения клоновых подвоев (вертикальные и горизонтальные отводки).
 21. Стратификация семян.
 22. Организация и содержание маточно-семенных садов.
 23. Технология ухода за маточником клоновых подвоев.
 24. Айвовые подвои груши.
 25. Сроки посева, способы и глубина заделки семян при выращивании семенных подвоев плодовых культур.
 26. Районированный и перспективный набор подвоев основных плодовых культур в южном регионе.
 27. Размножение и выращивание посадочного материала земляники.
 28. Основные способы, сроки и техника проведения окулировки и прививки.
 29. Зеленое черенкование и значение этого способа в получении посадочного материала плодовых культур.
 30. Технология выращивания саженцев яблони на клоновых подвоях.
 31. Технология выращивания саженцев плодовых культур методом зимней прививки.
 32. Уход за окулянтами в полях питомника.
 33. Жизнеспособность и хозяйственная годность семян плодовых растений.

34. Мероприятия по оздоровлению посадочного материала плодовых,ягодных и орехоплодных культур.
35. Подготовка к выкопке, выкопка, сортировка, хранение и реализации посадочного материала плодовых, ягодных и орехоплодных культур.
36. Составные части питомника и принципы их формирования.
37. Организация зимней прививки (структура и технологическая схема выращивания саженцев методом зимней прививки).
38. Сроки и способы отделения отводков в маточнике, их сортировка, хранение и реализация.
39. Перешколка нестандартных саженцев и отводков.
40. Организация и технология проведения летней окулировки в питомнике.
41. Классификация и производственно-биологическая характеристика основных семенных подвоев плодовых культур.
42. Требования, предъявляемые к реализуемому посадочному материалу плодовых, ягодных и орехоплодных культур.
43. Учет и планирование производства посадочного материала в специализированных плодопитомнических хозяйствах.
44. Борьба с вирусными болезнями в питомнике и получение здорового посадочного материала.
45. Размножение и выращивание посадочного материала ягодных культур.
46. Составление плана производства посадочного материала плодовых культур. Расчет производства по породам и сортам.
47. Аprobация маточно-черенковых и маточно-семенных насаждений.
48. Размножение и выращивание посадочного материала орехоплодных культур.
49. Аprobация и этикирование саженцев в питомнике перед выкопкой.
50. Технология производства корнесобственных саженцев.
51. Организации труда в питомнике и значимость защищенного грунта с более эффективным использованием рабочей силы при выращивании подвоев и саженцев в зимнее время.
52. Микроклональное размножение плодовых и ягодных растений

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

Методическими материалами, определяющую процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций регламентируется «Положением о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положения 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 факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

Основная

1. Питомниководство садовых культур.[Текст]:учебник/ Н.П.Кривко, В.В.Чулков [и др.]-СПб.:Лань,2015.-368 с.
2. Плодоводство [Текст] : учебное пособие для студ. высших аграрных учебных заведений, обуч. по напр. "Садоводство" / ред. Н. П. Кривко. - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 416 с.
3. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебник для вузов /под ред. Н.П. Кривко. – СПб.: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. Ягодные культуры: учебное пособие/ В.В. Даньков, М.М. Скрипниченко [и др.] – СПб.: Лань, 2015.- 192 с.
5. (Самигуллина, Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур [Электронный ресурс]:практикум/Н.С.Самигуллина.-Мичуринск:Мич.ГАУ,2006.-197с.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>

Дополнительная

1. Землянов, В.А.Организация, технология и экономика выращивания плодовых саженцев методом зимней прививки /В.А.Землянов. Кн.: М.,2006, 160 с.
2. Майдебур, В.И. Методические указания по закладке и эксплуатации маточных насаждений вегетативно размножаемых подвоев / В.И.Майдебур.- М.,2004, 15 с.
3. Потапов, В.А. Плодоводство (Питомниководство /В.А.Потапов.- М.: Колос, 2010, 432с.
4. Дорошенко, Т.Н. Ускоренный подбор зимостойких сорто-подвойных комбинаций плодовых культур/ Т.Н.Дорошенко.-М., 2005.- Ж. «Садоводство и виноградарство», № 5.- С.5-6.
5. Егоров, А.И. Системообразующие экологические факторы и критерии зон устойчивого развития плодоводства на Северном Кавказе / А.И.Егоров.- Куб. ГАУ.- Краснодар, 2011.- 50 с
6. Моисейченко, В.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградарстве.- М., «Колос», 1994, 138 с.
7. Шидаков, Р.С. Сортимент яблони и совершенствование его путем селекции в предгорьях Северного Кавказа / Р.С.Шидаков.- Нальчик, Эльбрус, 2001.- 303 с.
8. Шидаков, Р.С. Лабораторный практикум по селекции питомниководству плодовых и ягодных культур [Электронный ресурс]: практикум/ Р.С.Шидаков. – Нальчик: КАБГАУ, 2008. – 57 с.

Периодическая литература

1. Журнал Вестник с.х науки РАСХН
2. Журнал «Аграрная наука» РАСХН
3. Журнал «Садоводство и виноградарство»
4. Журнал Плодоовощеводство России»
5. Электронный журнал «Плодоводство и виноградарство Юга России»
6. Электронный журнал «Садоводство и питомниководство» (ежедневный-интернет-журнал

9.Перечень современных профессиональных баз данных и информационно-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 (см. методические указания к выполнению практической работы по курсу «Питомниководство»). 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 практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в 10 (15) баллов (за три (две) точки - 30 баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (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;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения практических работ, предусмотренных учебным планом;
- 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 контролях и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования компетенции, запланированных в рабочей программе..

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 **«Инновационные технологии в питомниководстве»** рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается *экзаменом*.

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 № лицензии 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
<u>«Российское образование» - федеральный портал</u>	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.shtm
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 практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда ауд.)	Доска аудиторная, специализированная мебель, практическое 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

