

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.05 «ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ АДАПТИВНЫХ ИНТЕНСИВНЫХ ЯБЛОНЕВЫХ
САДОВ»**

Направление подготовки: **35.04.05 «Садоводство»**

Направленность (профиль) **«Плодоводство»**

Квалификация выпускника: **Магистр**

Год обучения: **2 (2)**

Семестр: **3 (4)**

Форма обучения: **очная (заочная)**

Нальчик 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.05 «**Технологии создания адаптивных интенсивных яблоневых садов**» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство утвержденного 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 магистрам теоретических знаний по технологии создания адаптивных интенсивных яблоневых садов.

Задачами дисциплины являются:

- овладение глубокими знаниями широкого круга направлений развития отрасли, современных достижений науки и практики в области инновационных достижений по адаптационным сортам;
- знать современные технологиями ведения отрасли «Садоводства» и уметь их внедрять в производство в условиях предгорий Северного Кавказа;
- давать объективную оценку выделяемым для производства в промышленных насаждениях региона перспективным направлениям и своевременно внедрять их для закладки адаптивных садов интенсивного типа.

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

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям.	ИД-1 _{ПК-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, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
		ИД-2 _{ПК-11} Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	знать:- как реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям уметь: реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообраз-

			<p>ным почвенно-климатическим и технологическим условиям</p> <p>владеть навыками: реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям</p>
ПК-12	Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации модели сортов садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, проектирование, сортообновления и сортоосмены садовых культур, разработку и реализацию проектов по питомниководству, производству посадочного материала, садово-парковых объектов и озеленения населенных пунктов.	ИД-3 ПК-12 Осуществляет производство посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона.	<p>знать:- современные достижения в технологии выращивания посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона</p> <p>уметь: - осуществлять производство посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона</p> <p>владеть навыками: производства посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона</p>
		ИД-4 ПК-12 Осуществляет реализацию проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	<p>знать:- основные направления осуществления реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения.</p> <p>уметь: осуществлять реализацию проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения</p> <p>владеть навыками: реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения</p>

ПК-13	Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей	ИД-1 ПК-13 Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий.	<p>знать: направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий</p> <p>уметь: определять направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий</p> <p>владеть навыками: определения направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий</p>
ПК-14	Способен определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства продукции плодового садоводства	ИД-1 ПК-14 В зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определяет потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах.	<p>знать:- как в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах</p> <p>уметь: в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах</p> <p>владеть: навыками определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология создания адаптивных, интенсивных яблоневого сада» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», 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
	3	4
	з.е./час,	з.е./час,

1.Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,19 /43(4)*	0,5 /18(2)*
лекции	14 (4)*	4(2)*
Практические занятия	14	6
групповые консультации	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: экзамен	9	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,81/65	2,5 /90
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам	38	86
подготовка к промежуточной аттестации	27	4
Общая трудоемкость з.е./час	3/108	3/108

()* - 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)

№ № п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практ	Сам. изуч. отд. тем
1.	Раздел 1. Введение. Общие вопросы и понятия адаптивного сада	2	2	6
2.	Раздел 2 Проектирование, составление документации и технологической карты	2	2	8
3.	Раздел 3. Принципы организации территории под закладку плодового сада.	2	4	8
4.	Раздел 4. Подбор пород и сорто-подвойных комбинаций для закладки интенсивного адаптивного плодового сада.	4	2	8
5.	Раздел 5. Технология ухода за плодовыми насаждениями.	4	4	8
ИТОГО		14 (4)*	14	38

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

№№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работы
		Лекции	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
1.	Раздел 1. Введение. Общие вопросы и понятия адаптивного сада	1	1	14
2.	Раздел 2 Проектирование, составление документации и	1	1	20

	технологической карты			
3.	Раздел 3. Принципы организации территории под закладку плодового сада.	1	1	18
4.	Раздел 4. Подбор пород и сорто - подвойных комбинаций для закладки интенсивного адаптивного плодового сада.	1	2	18
5.	Раздел 5. Технология ухода за плодовыми насаждениями.	-	1	16
ИТОГО		4 (2)*	6	86

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. Общие вопросы и понятия адаптивного сада.	Лекция 1 Организация и закладка адаптивного интенсивного сада (выбор, оценка и организация территории, подготовка участка, подбор пород и сорто-подвойных комбинаций, составление схемы посадки, посадка и определение конструкции сада).	2	1
2.	Проектирование, составление документации и технологической карты	Лекция 2. Проектирование, составление проектной документации и технологической карты. Микросъемка рельефа участка, составление почвенной карты, расположение реки и возможности орошения, места для хозяйстрой-ки, бригадного стана).	2	1(1)*
3.	Принципы организации территории под закладку плодового сада	Лекция 3. Принципы организации территории под закладку плодового сада (плантажная вспашка, дискование, разбивка участка под закладку сада, посадка деревьев)	2(2)*	1(1)*
4	Подбор пород и сорто-подвойных комбинаций для закладки адаптивного интенсивного сада	Лекция 4. Подбор сорто-подвойных комбинаций по запланированным для закладки сада породам, сортам и сорто-подвойным комбинациям (составление планируемых для закладки сада пород, сортов, сорто-подвойных комбинаций, определение конструкции сада).	2	0,5
		Лекция 5. Выращивание и подготовка материала по подобранным пород и сорто-подвойных комбинаций для закладки адаптивного интенсивного сада (составление планируемых для закладки сада пород, сортов, сорто-подвойных комбинаций).	2	0,5
5	Технология ухода за плодовыми насаждениями	Лекция 6.Технология ухода за интенсивным адаптационным яблоневым садом (составление технологической карты по проведению агротехнических и защитных от вредителей и болезней мероприятий).	2	-
		Лекция 7.Технология уборки и реализации плодов с адаптивного сада.	2	-

		Итого	14(4)*	4(2)*
--	--	-------	--------	-------

4.3.2 Практические занятия

№№ п/п	Наименование разделов дисциплин	Номер и тема практических занятий	Трудоемкость, час	
			очно	заочно
1.	Раздел 1. Введение. Общие вопросы и понятия адаптивного сада	Выбор участка, анализ почвы, выравнивание рельефа и плантажная вспашка	2	1
2.	Раздел 2 Проектирование, составление документации и технологической карты	Составление картограммы с графическими нумерациями кварталов и площади.	2	1
3.	Раздел 3. Принципы организации территории под закладку плодового сада.	Выбор пород и сортов, сорто-подвойных комбинаций, за планирование и выращивание саженцев	4	1
4.	Раздел 4. Подбор пород и сорто-подвойных комбинаций для закладки интенсивного адаптивного плодового сада.	Организация и выращивание посадочного материала в соответствии с проектом закладки сада.	2	2
5.	Раздел 5. Технология ухода за плодовыми насаждениями.	Уход за молодым и плодоносящим садом в соответствии с технологической картой	4	1
Итого			14	6

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технология создания адаптивных, интенсивных яблоневых садов» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 65 (90) часа, из них 38(86) 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 (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ п/п	Тема и вопросы самостоятельной работы магистров	Объем часов Очно (заоч-	Перечень учебно-	Форма контроля
-----------	---	----------------------------	------------------	----------------

		но)	методической обеспеченности*	
1.	<p>1.Дать определение науки и показать ценность выращенных в садах адаптивного типа плодов и ягод в жизни и питании человека, значение их перерабатывающей промышленности.</p> <p>2.Установить взаимосвязь роста и развития отдельных органов плодового дерева в адаптивном саду (корреляции роста).</p> <p>3.Значение биологических особенностей роста и развития адаптивных плодовых растений при планировании закладки плодового сада</p>	6(14)	[1-3, 4,7,8,9,10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2.	<p>1.Опишите организацию территории и технологию закладки многолетних плодовых насаждений адаптивного типа</p> <p>2. Принципы составления технологической карты по уходу за молодым и плодоносящим садом (перечислить структуру технологии) с сортами адаптивного типа</p> <p>3. Составить технологическую карту по уходу за плодовыми насаждениями в саду адаптивного, интенсивного типа</p> <p>4.С какой особенностью должны быть расположены кварталы и сорта в них при интенсивном типе закладки сада с учетом их иммунности к грибным болезням, зимостойкости и засухоустойчивости</p>	8(20)	[1-3, 4,7,9,10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
3	<p>1.Особенности организация и закладки сада адаптивного интенсивного типа</p> <p>2. Перечислите основные агротехнические требования, которые предъявляются к подготовке территории и почвы под закладку интенсивного, адаптивного сада.</p> <p>3 Перечислите основные территориальные и почвенно-агрохимические принципы предъявляются к выбору участка для закладки сада интенсивного типа</p>	8(18)	[1-3, 4,7,9,10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
4	<p>1.Опишите технологию закладки маточных плантаций и получения клоновых подвоев для выращивания саженцев для закладки садов адаптивного типа.</p> <p>2.Размножение плодовых культур и выращивание различных по сортоподвойным комбинациям саженцев яблони</p> <p>3. Перечислите основные особенности и агротехнические требования предъявля-</p>	8(18)	[1-3, 5,6,8,9,10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

	ются к выбору сорто-подвойных комбинаций для закладки интенсивного, адаптивного сада.			
5	1.Обоснуйте систему содержания почвы в плодовом саду в экологических условиях Северного Кавказа. 2.Орошение плодовых насаждений, типы, способы и сроки орошения. Технология организации капельного орошения. 3.Планирование урожайности, уборка и хранение плодов.	8(16)	[1,3, 4,6,7,10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)	[1-10] Конспект лекций и выполненные практические работы	Ответы во время экзамена
	Итого	65(90)		

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

6.Фонд оценочных средств, для проведения текущего и 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.	Введение. Общие вопросы и понятия адаптивного сада	ПК-11	1-ый рейтинг контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
2.	Проектирование, составление документации и технологической карты	ПК-12	
3.	Принципы организации территории под закладку плодового сада.	ПК-13	
		ПК-14	
4.	Подбор пород и сорто - подвойных комбинаций для закладки интенсивного адаптивного плодового сада	ПК-12	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита
5.	Технология ухода за плодовыми насаждениями	ПК-14	

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 две 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 *два 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 30 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения 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 автор руководствуется следующим:

25-30 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций 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».

15-20 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций 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 «Технология создания адаптивных интенсивных яблоневых садов» 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 и технологическим условиям;

ПК-12 Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по селекции, сортоизучению, разработке и реализации модели сортов садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, проектирование, сортообновления и сортосмены садовых культур, разработку и реализацию проектов по питомнико-

водству, производству посадочного материала, садово - парковых объектов и озеленения населенных пунктов;

ПК-13 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства, на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;

ПК-14 Способен определять потребности в земельных, материально технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства продукции плодового садоводства

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) Производственная практика, технологическая Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 семестр
	Б1.В.02 Система ведения садоводства в сельскохозяйственных предприятиях КБР Б1.В.ДВ.01.01 Садоводство на мелиорированных землях	2 семестр
ПК-12	Б1.В.04 Технология проектирования многолетних плодовых насаждений Б1.В.05 Технология создания адаптивных интенсивных яблоневых садов Б1.В.06 Технология содержания почвы в промышленных садах Б1.В.ДВ.03.01 Выращивание плодовых саженцев для садов интенсивного типа Б1.В.ДВ.03.02 Апробация посадочного материала плодовых культур Б2.О.03(П) Производственная практика, педагогическая	3 семестр
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 семестр
	Б1.В.05 Технология создания адаптивных интенсивных яблоневых садов Б2.О.03(П) Производственная практика, педагогическая	3 семестр
	Б1.В.05 Технология создания адаптивных интенсивных яблоневых садов Б2.О.03(П) Производственная практика, педагогическая	3 семестр

	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4 семестр
ПК-14	Б1.В.05 Технология создания адаптивных интенсивных яблоневых садов	3 семестр
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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 их «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 (зачет). 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, 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	Не знает интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Только частично знает интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Достаточно владеет знаниями о интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Достаточно знает интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям

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
	Уметь: разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Не умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Только частично умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Достаточно хорошо 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	Не владеет навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Только частично обладает 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
ИД-2 ПК-11 Способен реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным	Знать как реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим	Не знает как реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных	Только частично знаком как реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных	Достаточно владеет знаниями как реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных	Достаточно знает как реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных

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
почвенно-климатическим и технологическим условиям	ским условиям	ных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
	Уметь реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Не умеет реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Только частично умеет реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Хорошо умеет реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	В полной мере может реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
	Владеть навыками реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Не владеет навыками реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Только частично может реализовать интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Достаточно владеет навыками реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Достаточно владеет навыками реализации интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
ИД-3, ПК-12. Осуществляет	Знать:- современные достижения в	Не знает современные	Только частично знаком с	Достаточно владеет зна-	Достаточно знает совре-

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
производство посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона.	технологии выращивания посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	достижения в технологии выращивания посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	современными достижениями в технологии выращивания посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	ниями современными достижениями в технологии выращивания посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	менные достижения в технологии выращивания посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона
	Уметь:- осуществлять производство посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	Не умеет осуществлять производство посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	Только частично умеет осуществлять производство посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	Хорошо умеет осуществлять производство посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	В полной мере умеет осуществлять производство посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона
	Владеть навыками производства посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	Не обладает навыками производства посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	Только частично обладает навыками в производстве посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	Хорошо обладает навыками производства посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона	В полной мере владеет навыками производства посадочного материала садовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона
ИД-4 ПК -12 Осуществляет реализацию проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Знать основные направления осуществления реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Не знает основные направления осуществления реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению	Только частично знаком с основными направлениями осуществления реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению	Достаточно владеет знаниями об основных направлениях осуществления реализации проектов садово-парковых объектов, систему меро-	В полной мере знает основные направления осуществления реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным

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
		почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	роприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения;	плодородием с целью сохранения и его повышения
	Уметь: осуществлять реализацию проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Не умеет осуществлять реализацию проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Только частично умеет осуществлять реализацию проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Хорошо умеет осуществлять реализацию проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Умеет отлично осуществлять реализацию проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения
	Владеть навыками реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Не обладает навыками в реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения.	Только частично обладает навыками реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Хорошо обладает навыками реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения	Отлично владеет навыками реализации проектов садово-парковых объектов, систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью сохранения и его повышения
ИД-1 ПК-13 Определяет направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий.	знать:- направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Не знает направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Плохо знает направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Достаточно знает направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных техноло-	В полной мере знает направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий

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
				гий.	
	уметь: определять направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Не умеет определять направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Плохо умеет определять направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Достаточно умеет определять направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	В полной мере умеет определять направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий
	владеть навыками определения направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Не владеет навыками определения направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Плохо владеет навыками определения направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	Достаточно владеет навыками определения направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий	В полной мере владеет навыками определения направления совершенствования и повышения эффективности технологии выращивания продукции садоводства на основе инновационных технологий
ИД-1 ПК-14 В зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определяет потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	знать:- как в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	Не знает как в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	Только частично знает как в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	Хорошо знает как в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	В полной мере знает как в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах
	уметь в зависимости от запланированного объема производства про-	Не умеет в зависимости от запланированного	Только частично умеет в зависимости от запланирован-	Хорошо умеет в зависимости от запланирован-	В полной мере умеет в зависимости от запланирован-

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
	дукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	ного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	ного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах	ного объема производства продукции садоводства определять потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах
	владеть навыками: определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства	Не владеет навыками определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства	Только частично владеет навыками определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства	Хорошо владеет навыками определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства	владеть навыками определения потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах в зависимости от запланированного объема производства продукции садоводства

*На этапе освоения дисциплины

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 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 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 и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, 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, 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-11, ИД-2 ПК-11, ИД-3 ПК-12, ИД-4 ПК-12, ИД-1 ПК-13, ИД-1 ПК-14 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Вставьте пропущенные слова:

- Ежегодно повторяющиеся явления роста и развития отдельных органов растения в годовом цикле называют
- От набухания почек весной до массового листопада осенью называют периодом
- Период длится от наступления устойчивых холодов до начала весны.
- Период покоя подразделяют на и
-- это эволюционно выработавшееся приспособительное свойство, позволяющее плодовым растениям противостоять неблагоприятным условиям зимы.

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

Фенологические фазы вегетации

- Распускание почек
- Цветение
- Рост побегов
- Рост и развитие плодов
- Закладка и дифференциация цветковых почек

- Период от распускания почек до образования на концах новых побегов верхушечной почки.
- Начинается с момента оплодотворения (образования зиготы) и заканчивается созреванием семян.
- Начинается в начале вегетации с набухания почек и завершается образованием розетки листьев и цветением
- Происходит после прекращения роста верхушечных клеток. Ткани одревесневают, изменяются окраска побега от зеленоватой до коричневой.
- Фаза начинается с бутонизации, затем раскрываются цветки, происходит опыление.

Упражнение и задачи

- Рассчитать сумму активных ($t > 10^{\circ}\text{C}$) и эффективных ($t - 5^{\circ}\text{C}$) температур к началу цветения яблони (10 мая), если среднесуточная температура составила:

t °C	Апрель									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	7,6	8,0	8,2	6,4	7,0	9,6	10,0	12,4	11,2	13,6

t °C	Май									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	10,0	12,4	13,6	15,0	12,0	11,4	14,0	14,4	15,0	16,2

Материал к лекциям 9- 10: «Закономерности роста и развития растений»

Учебные цели

1. Выяснить закономерности роста скелетных и обрастающих ветвей, верхушечный рост и полярность.
2. Установить взаимосвязь роста и развития отдельных органов плодового дерева (корреляции роста).
3. Отметить значение морфологического параллелизма.
4. Оценить различие в пробудимости почек разных сортов яблони и ее значение в строении кроны дерева.

Основные термины и понятия

Вставьте пропущенные слова:

- a) Свойство органов растения на верхних концах образовывать листья, побеги, а на противоположном конце корней называется
- b) Согласованное взаимодействие органов растения, обеспечивающее гармоничный рост и развитие растительного организма называется
- c) Преимущество верхушечного роста побегов называют
- d) Процент проросших почек от их общего числа на побеге годичного прироста называют
- e) Свойство проросших почек давать побеги ростового типа называют
- f) Неравномерное групповое размещение крупных боковых ветвей на стеблевых осях (ствола) называют
- g) Закономерное сходство одноименных частей, их пространственного положения и характера роста в кроне одного и того же растения и сходство соседних растений называют

Упражнение и задачи

1. При формировании крон деревьев яблони в саду с разной схемой посадки установили следующее количество скелетных ветвей по ярусам кроны:

Схема посадки сада	Количество скелетных ветвей по ярусам			Всего за 1 дерево
	1-й ярус	2-й ярус	3-й ярус	
6x4 м	3	2	1	6
5x4 м	2	2	1	5

Сколько скелетных ветвей приходится в расчете за 1га сада?

Материал к лекциям 11-12: «Периодичность плодоношения и ее преодоление»

Учебные цели

1. Уяснить проблему периодичности плодоношения
2. Раскрыть пути преодоления периодичности плодоношения.
3. Раскрыть понятия урожайность и биологическая продукция плодовых растений.
4. Усвоить биологические и агротехнические основы получения ежегодных высоких урожаев.

Основные термины и понятия

Вставьте пропущенные слова:

- а) Чередование урожайных и неурожайных лет называют

Она обусловлена неравномерностью образования цветковых почек в отдельные годы. Это связано с совмещением сроков роста и развития плодов с дифференциацией цветковых почек. При обильном урожае пластические вещества поступают, в первую очередь, к растущим, мало их достаются почкам, у них приостанавливается дифференциация.

Упражнение и задачи

1. Биологическая продукция (прирост биомассы сада за год) включает (в расчете на сухое вещество): массу плодов листьев и прирост дерева (увеличение массы деревьев).

Рассчитать биологическую продукцию плодового сада (вт), если урожай яблок составил 30т/га, масса сухих листьев 3т/га, прирост древесины 3т/га. Содержание сухих веществ в плодах 15%.
Определить долю плодов в общем приросте (хозяйственная эффективность сада).

Материал к теме 12: «Экологические факторы в жизни плодовых растений»

Учебные цели

1. Раскрыть значение экологических факторов в жизни плодовых растений (температуры, воды, света, воздуха).
2. Уяснить значение почвенных условий и рельефа местности на рост и урожайность плодовых растений.
3. Знать почвенно-климатическое районирование пловодства.

Основные термины и понятия

Вставьте пропущенные слова:

- а) К основным экологическим факторам необходимым для жизнедеятельности растений, в том числе плодовых являются
- б) необходим для процесса, проходящего внутри листа зелеными предметами хлорофилла.
- в) В процессе фотосинтеза листья поглощают фотосинтетически активные лучи (части спектра), которую называют ФАР (.....).
- г) для растений необходим как источник углекислого газа, используемого в фотосинтезе, а также кислорода для дыхания. При недостатке в почве страдает корневая система. Рыхление почвы способствует обогащению почвы
- д) По отношению к теплу все культурные растения подразделяют на две группы, По требовательности к теплу основные плодовые культуры можно расположить в следующем порядке:
- е) Плодовых растений к критическим отрицательным температурам – устойчивость плодовых растений к сумме неблагоприятных факторов в зимний период.

7.3.2 Задания для подготовки к бально-рейтинговым мероприятиям

1-й рейтинг-контроль

1. Показать ценность выращенных в садах адаптивного типа плодов и ягод в жизни и питании человека, значение их перерабатывающей промышленности.
2. Установить взаимосвязь роста и развития отдельных органов плодового дерева в адаптивном саду (корреляции роста).
3. Значение биологических особенностей роста и развития адаптивных плодовых растений при планировании закладки плодового сада.
4. Опишите организацию территории и технологию закладки многолетних плодовых насаждений адаптивного типа.
5. Опишите технологию закладки маточных плантаций и получения клоновых подвоев для выращивания саженцев для закладки садов адаптивного типа.
6. Принципы составления технологической карты по уходу за молодым и плодоносящим садом (перечислить структуру технологи) с сортами адаптивного типа.

2-й рейтинг-контроль

1. Обоснуйте систему содержания почвы в плодовом саду в экологических условиях Северного Кавказа.
2. Особенности организация и закладки сада адаптивного интенсивного типа.
3. 3.Орошение плодовых насаждений, типы, способы и сроки орошения. Технология организации капельного орошения.
4. 4.Планирование урожайности, уборка и хранение плодов.

7.3.3 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Каковы принципы проектирования плодовых насаждений.
2. Как правильно выбрать участок под закладку сада.
3. Каковы требования к почвам для закладки различных пород.
4. Для каких целей создают садозащитные насаждения.
5. Каково назначение межквартальных дорог в плодовых насаждениях.
6. Какие противоэрозийные мероприятия нужно предусмотреть при закладке плодовых насаждений.
7. Как подготовить участок под закладку сада.
8. Какие основные принципы необходимо соблюдать при выборе способов и схемы внутриквартального размещения деревьев в саду.
9. На какие типы подразделяются сады и какая разница в технологии их закладки.
10. Как осуществляют подбор пород и сортов при планировании закладки многолетних плодовых насаждений.
11. Какие способы размещения сортов существуют при закладке сада с учетом их перекрестности.
12. Какие способы размещения сортов существуют при закладке садов с учетом их сроков созревания и уборки урожая.
13. В чем сущность технологической карты по уходу за молодым и плодоносящим садом.
14. Какими требованиям должен отвечать посадочный материал плодовых, ягодных и других культур.
15. Какие существуют ГОСТы для посадочного материала различных пород и сортов плодовых 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 индикаторы достижений 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. Питомниководство садовых культур. [Текст]: учебник/ Н.П. Кривко, В.В. Чулков [и др.]- СПб.: Лань, 2014. - 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>

Дополнительная

4. Технология проектирования и закладки многолетних плодовых насаждений [Текст] ^ / учебное пособие для студ. высших аграрных учебных заведений, обуч. по напр. "Садоводство" / Р.С.Шидаков. Изд-во "КБГАУ", Нальчик - 2011. - 30 с.

5. Дорошенко, Т.Н. Ускоренный подбор зимостойких сорто-подвойных комбинаций плодовых культур / Т.Н.Дорошенко.-М., 2005.- Ж. «Садоводство и виноградарство», № 5.- С.5-6.

6. Жученко, А.А. Устойчивость растений к патогенам в системе их общей и специфической адаптивности // А.А.Жученко /"Генетика иммунитета и селекция с.-х растений на устойчивость".-Кишинёв, 1984.-10 с.

7. Кашин, В.И. Научные основы адаптивного садоводства /В.И.Кашин.- М.,Колос, 2005, 335 с.

8. Шидаков, Р.С. Сортимент яблони и совершенствование его путем селекции в Северном Кавказе /Р.С.Шидаков.- Нальчик, Эльбрус, 2001.- 303 с.

9. Шидакова, А.С. Биоэкологические аспекты использования адаптационного потенциала яблони при освоении под сады предгорий Северного Кавказа/ А.С.Шидакова /Автореф. дисс... док- р биол. наук.- Краснодар, 2006.- 50 с

Периодическая литература:

10. Журналы: Вестник с.х науки РАСХН, «Аграрная наука» РАСХН, «Садоводство и виноградарство», Электронный журнал «Плодоводство и виноградарство Юга России», Электронный журнал «Садоводство и питомниководство».

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 практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов (за 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 беседах, 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;
- 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.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакомились 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 «Технология создания адаптивных, интенсивных яблоневых садов» 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

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.cnsnb.ru/cataloga.shtml
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-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, 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