Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Тюлькин

"18" апреля 2023 г.

Плодоводство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 72
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:
зачеты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**7 (4.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):
к.с.-х.н., Доцент, Ренгартен Григорий Анатольевич

Рецензент(ы):
к.с.-х.н., Доцент, Черемисинов Михаил Витальевич

Рабочая программа дисциплины

Плодоводство

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.б.н. Трефилова Людмила Васильевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование знаний и умений по биологическим основам плодово – ягодных культур, технологиям выращивания посадочного материала, закладке плодовых насаждений и производства плодов и ягод.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
ПК-1.3	Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей
ПК-1.4	Соблюдает требования по производству плодоовощной продукции
ПК-2	Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-2.1	Обосновывает температурный режим, влажность и газовый состав окружающей среды в местах хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-2.2	Обосновывает режим хранения в зависимости от качества и назначения продукции растениеводства и животноводства
ПК-2.3	Обосновывает сроки хранения продукции
ПК-7	Способен организовать производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-7.2	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-7.3	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции				
1.1	Значение плодоводства, история и современное состояние отрасли, выдающиеся ученые садоводы. Понятие о сорте, группировка садовых растений, закономерности в строении плодовых культур История и современное состояние садоводства, вклад развитие плодоводства ведущих ученых садоводов – А.Т. Болотова, Э.Л Регеля, Л.П. Симиренко, И.В. Мичурина; зоны садоводства; понятие о сорте, сортотипе; Группировка садовых растений по морфобиологическим особенностям (деревья, древовидные кустарники, кустарники, полукустарники, лианы, многолетние травянистые растения), по общности возделывания, роста и плодоношения (семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные и субтропические культуры); понятие о росте и развитии, закономерности в строении плодовых растений (полярность, побегообразовательная способность, морфологический параллелизм, скороспелость, апикальное доминирование и т. д.) общности возделывания, роста и плодоношения (семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные и субтропические культуры); понятие о росте и развитии, закономерности в строении плодовых растений (полярность, побегообразовательная способность, морфологический параллелизм, скороспелость, апикальное доминирование и т. д.) /Лек/	7	4	0	

1.2	Закономерности плодоношения плодовых культур, возрастные периоды, требования плодовых к факторам внешней среды. Понятие о скороплодности, формирование генеративных почек, опыление плодовых растений, причины самобесплодности, сорта- опылители, партенокарпические и ремонтантные сорта, понятие и причины периодичности плодоношения, основные этапы онтогенеза плодовых растений, возрастные периоды, периоды вегетации и покоя, отношение плодовых растений к свету, воде, воздуху, почвам и элементам питания /Лек/	7	4	0	
1.3	Основные этапы организации промышленного сада. Выбор участка, размер и конфигурация квартала, дорожная сеть, садозащитные насаждения и их назначение, выбор культур и сортов, структура насаждений в квартале, тип сада, окультуривание почвы, разбивка квартала на посадочные места, посадка /Лек/	7	4	0	
1.4	Уход в молодом и плодоносящем саду. Задачи, стоящие перед садоводом по уходу в молодом и плодоносящем саду, система содержания почвы в саду, система удобрения сада, орошение сада, способы и виды полива, уход за плодовым деревом, защита сада от заморозков, зайцев и грызунов, лечение морозобоин и солнечных ожогов, ремонт и реконструкция сада /Лек/	7	4	0	
1.5	Технология возделывания земляники садовой и ягодных кустарников. Однолетняя и многолетняя культура земляники, севообороты, подготовка почвы под посадку, схемы и сроки посадки, посадка земляники, уход за новопосадкой и плодоносящей плантацией земляники; выбор участка под закладку ягодных кустарников (черная, красная смородина, крыжовник, жимолость), севооборот, подготовка почвы под посадку, схемы, сроки, способы посадки, формирование и обрезка, междурядные обработки, удобрение /Лек/	7	4	0	
1.6	Технология возделывания малины и облепихи. Выбор участка под закладку малины, севооборот, традиционная технология, особенности возделывания малины с прерывистым циклом и в кустовой форме (подготовка почвы под посадку, схемы, сроки, способы посадки, формирование и обрезка, междурядные обработки, удобрение), выбор участка под посадку облепихи, подготовка почвы под посадку, схемы, способы и сроки посадки, уход за облепихой, уборка урожая /Лек/	7	4	0	
1.7	Особенности возделывания в Кировской области нетрадиционных культур. Биологические особенности аронии, актинидии, лимонника китайского, калины, рябины сладкоплодной, хеномелеса, лещины; особенности подготовки почвы под посадку, сроки и способы посадки, особенности ухода и формирования, уборка урожая /Лек/	7	4	0	
1.8	Плодовый питомник. Организация, типы питомников, выбор участка под питомник, севообороты, составные части питомника, выделение семян, стратификация семян, посев, выращивание подвоев, заготовка черенков, выращивание саженцев, выкопка и реализация саженцев /Лек/	7	4	0	
1.9	Способы размножения садовых растений. Семенное и вегетативное размножение, естественное вегетативное размножение (усами, плетьми, верхушками побегов, отпрысками), искусственное вегетативное размножение (отводками, черенками, культура in vitro, прививка) /Лек/	7	4	0	
	Раздел 2. Лабораторные занятия				

2.1	Косточковые культуры.Особенности косточковых культур (сливы, вишни, черешни, персика, абрикоса,тёрна). Общие признаки, плодоносные образования, съёмная, техническая и потребительская степени спелости семечковых культур, йодо-крахмальная проба, сроки и способы уборки урожая яблони, груши, сливы и вишни. /Лаб/	7	6	0	
2.2	Морфологические особенности плодовых растений, семечковые культуры. Сорта для Кировской области. Косточковые культуры, степени спелости семечковых культур, уборка урожая плодовых культур. Строение плодового дерева, строение корневой системы, типы корневых систем, классификация корней по расположению в почве, по назначению, строение ствола, кроны, понятие о узле, междоузлии. Классификация почек по расположению на побеге, по строению, виды вегетативных побегов, особенности семечковых культур (яблони, груши, рябины, айвы обыкновенной, хеномелес, боярышника, ирги, мушмулы) их общие признаки, отличие яблони от груши, плодоносные образования семечковых, районированные сорта яблони, перспективные – груши. /Лаб/	7	8	0	
2.3	Морфологические особенности земляники садовой и малины. Сорта для Кировской области Происхождение земляники садовой, строение растения, цветок и плод земляники, ремонтантная земляника, земклуника, клубника, их отличие от земляники садовой. Строение растения малины, описание 2-летнего цикла развития надземной системы, плодоносные образования, цветок и плод малины, корневые отпрыски, их развитие, черная малина, ежевика, их отличие от малины обыкновенной. Районированные сорта земляники садовой и малины для Кировской области /Лаб/	7	6	0	
2.4	Морфологические особенности ягодных кустарников Строение куста ягодных кустарников, особенности плодоношения черной смородины, красной смородины и крыжовника, районированные сорта черной, красной смородины и крыжовника /Лаб/	7	4	0	
2.5	Морфологические особенности жимолости и облепихи Строение растения жимолости, особенности сериального расположения почек, плодоносные образования жимолости, плод её; особенности развития побегов облепихи, строение мужских и женских почек, способ опыления культуры, строение цветков, плод облепихи, строение корневой системы, корневые отпрыски и клубеньки на корнях. Районированные сорта облепихи и жимолости /Лаб/	7	4	0	
2.6	Морфологические особенности нетрадиционных культур Особенности строения актинидии, лимонника китайского, аронии, калины, рябины сладкоплодной, хеномелеса и лещины, их плодоносные образования, способы опыления, строение плода /Лаб/	7	4	0	
2.7	Обрезка плодово-ягодных культур, основные типы крон. Пересадка взрослого дерева. Кронирование однолетки. Виды срезов: на почку, на кольцо, на боковое ответвление. Нарисовать данные срезы. Специальные приемы обрезки: пинцировка, кольцевание, переплетение побегов, бороздование коры, ослепление почек, выломка побегов и т.д. Практически рассмотреть формирование растений по типу крон: мутовчато – ярусная, разреженно – ярусная, комбинированная, вазообразная, пальметта, шпиндельбуш, гребневидная, улучшенная ярусная, красноярский стланец. Колонновидные яблони /Лаб/	7	4	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Садовая терминология: части плодовых растений, особенности роста и плодоношения плодовых культур /Ср/	7	1	0	
3.2	Подготовка к к/р № 1 по вводной лекции и морфологическим особенностям семечковых культур /Ср/	7	1	0	
3.3	Подготовка к к/р № 2 Закладка сада и степени зрелости плодовых культур /Ср/	7	1	0	
3.4	Подготовка к к/р № 3 технологии ягодных кустарников /Ср/	7	1	0	

3.5	Подготовка к к/р № 4 земляника и малина, уход за садом /Ср/	7	2	0	
3.6	Составление сводной таблицы по ягодным и нетрадиционным культурам /Ср/	7	2	0	
3.7	Садовая терминология: Хирургические и механические операции, садовый питомник /Ср/	7	3	0	
3.8	Индивидуальное задание "Нетрадиционная культура" /Ср/	7	5	0	
	Раздел 4. Подготовка к зачёту				
4.1	/Зачёт/	7	20	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Кривко Н.П., Агафонов Е.В., Чулков В.В., Турчин В.В.	Плодоводство [электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51724?category=43805	СПб.: Лань, 2014
Л.2	В.В. Даньков, М.М. Скрипниченко, С.Ф. Логинова, Н.Н. Горбачёва.	Ягодные культуры. [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64329	СПб. : Лань, 2015
Л.3	Ренгартен, Г. А.	Плодоводство[Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие к лабораторным занятиям по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.4	Ренгартен, Г. А.	Плодоводство [электронный ресурс]: учебно-метод. пособие по изучению дисциплины и задания для контрольной работы для заочной формы обучения по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.5	Ренгартен Г.А.	Плодоводство [Электронный ресурс]:: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.6	Ренгартен Г.А.	Плодоводство [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.7	Кривко Н.П., Агафонов Е.В., Чулков В.В., Турчин В.В.	Плодоводство: Учебник для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51724#authors	"Лань", 2014
Л.8	Лактионов К.С.	Частное плодоводство. Косточковые культуры. [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com	СПб.: Издательство "Лань", 2018
Л.9	Лактионов К.С.	Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com	СПб.: Издательство "Лань", 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс]: учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов [и др.]. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2015
Э2	Атрощенко, Г.П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.П. Атрощенко, Г.В. Щербакова. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2013. — 199 с.

Э3	Обрезка молодого интенсивного сада [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=xFKqMWGHI9s доступ свободный. - Загл. с экрана
Э4	Формирование яблони в саду интенсивной технологии Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=xZEJXNj6W4Q доступ свободный. - Загл. с экрана
Э5	Обрезка молодого сливового сада [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=McePLY-0NDs доступ свободный. - Загл. с экрана
Э6	Формирование кроны сливы [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=W56h95d395o доступ свободный. - Загл. с экрана
Э7	Правильная обрезка яблони [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=kZ7Ke3qybP0 доступ свободный. - Загл. с экрана
Э8	Омолаживающая обрезка старых деревьев [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=-SmubUf0LMo доступ свободный. - Загл. с экрана
Э9	Обрезка куста черной смородины с 1-го по 5-й год в деталях [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=kGMzuq40i-k доступ свободный. - Загл. с экрана
Э10	Удобрения для сада [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=YWNcm3x0DAI доступ свободный. - Загл. с экрана
Э11	Как правильно обрезать ягодные кустарники весной [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=SYVmHOxC8vc доступ свободный. - Загл. с экрана
Э12	Закладка плодового сада [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=fWC291nOiLY доступ свободный. - Загл. с экрана
Э13	Как правильно ухаживать за плодовыми деревьями [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=IO-klBCR_VM доступ свободный. - Загл. с экрана
Э14	Все о малине [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=2lUMBubs5xY доступ свободный. - Загл. с экрана
Э15	Как правильно укоренять зеленые черенки [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=7aPcDdXtbGo доступ свободный. - Загл. с экрана
Э16	Вегетативное размножение ягодных культур осенью [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=H7JmpML3HQY доступ свободный. - Загл. с экрана
Э17	Летняя прививка растений [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=kEnXtXI5_xw доступ свободный. - Загл. с экрана
Э18	Лимонник. Как выращивать лимонник. Сайт "Садовый мир" [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=CdcTnYVGecE доступ свободный. - Загл. с экрана
Э19	Фундук (Лещина)- 6 соток [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=dJv3HR8XTh4 доступ свободный. - Загл. с экрана
Э20	Как правильно садить актинидию. Уход за актинидией [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=OH2UzGXnMaE доступ свободный. - Загл. с экрана
Э21	Хеномелис. Уход за хеномелисом. Особенности посадки хеномелиса [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=FeCanG9_K3s доступ свободный. - Загл. с экрана
Э22	Посадка и уход за черноплодной аронией [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=8gaDlgvyLqE доступ свободный. - Загл. с экрана
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
6.3.2.2	Справочно-правовая система «Гарант»
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «кировской области» Режим доступа: https://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbnet.cgi
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
• самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
• подготовка к лабораторным и лекционным занятиям;
• подготовка к мероприятиям текущего контроля;
• подготовка к промежуточной аттестации.
При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации
необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям
Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.
Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами.
Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.
3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля
В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.
4. Подготовка к промежуточной аттестации
Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.
5. Интерактивные формы.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере плодоводства; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Тюлькин

"18" апреля 2023 г.

Плодоводство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 12
самостоятельная работа 92
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2	4	4
Лабораторные	2	2	6	6	8	8
В том числе инт.			4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	8	8	12	12
Контактная работа	4	4	8	8	12	12
Сам. работа	32	32	60	60	92	92
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

Киров 2023

Программу составил(и):
к.с.-х.н., Доцент, Ренгартен Григорий Анатольевич

Рецензент(ы):
к.с.-х.н., Доцент, Черемисинов Михаил Витальевич

Рабочая программа дисциплины

Плодоводство

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства и переработки продукции растениеводства и животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.б.н. Трефилова Людмила Васильевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование знаний и умений по биологическим основам плодово – ягодных культур, технологиям выращивания посадочного материала, закладке плодовых насаждений и производства плодов и ягод.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
ПК-1.3	Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей
ПК-1.4	Соблюдает требования по производству плодоовощной продукции
ПК-2	Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-2.1	Обосновывает температурный режим, влажность и газовый состав окружающей среды в местах хранения сельскохозяйственной продукции
ПК-2.2	Обосновывает режим хранения в зависимости от качества и назначения продукции растениеводства и животноводства
ПК-2.3	Обосновывает сроки хранения продукции
ПК-7	Способен организовать производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции
ПК-7.2	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-7.3	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции				
1.1	Значение плодоводства, история и современное состояние отрасли, выдающиеся ученые садоводы. Понятие о сорте, группировка садовых растений, закономерности в строении плодовых культур История и современное состояние садоводства, вклад развитие плодоводства ведущих ученых садоводов – А.Т. Болотова, Э.Л Регеля, Л.П. Симиренко, И.В. Мичурина; зоны садоводства; понятие о сорте, сортотипе; Группировка садовых растений по морфобиологическим особенностям (деревья, древовидные кустарники, кустарники, полукустарники, лианы, многолетние травянистые растения), по общности возделывания, роста и плодоношения (семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные и субтропические культуры); понятие о росте и развитии, закономерности в строении плодовых растений (полярность, побегообразовательная способность, морфологический параллелизм, скороспелость, апикальное доминирование и т. д.) общности возделывания, роста и плодоношения (семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные и субтропические культуры); понятие о росте и развитии, закономерности в строении плодовых растений (полярность, побегообразовательная способность, морфологический параллелизм, скороспелость, апикальное доминирование и т. д.) /Лек/	2	1	0	

1.2	Закономерности плодоношения плодовых культур, возрастные периоды, требования плодовых к факторам внешней среды. Понятие о скороплодности, формирование генеративных почек, опыление плодовых растений, причины самобесплодности, сорта- опылители, партенокарпические и ремонтантные сорта, понятие и причины периодичности плодоношения, основные этапы онтогенеза плодовых растений, возрастные периоды, периоды вегетации и покоя, отношение плодовых растений к свету, воде, воздуху, почвам и элементам питания /Лек/	2	1	0	
1.3	Основные этапы организации промышленного сада. Выбор участка, размер и конфигурация квартала, дорожная сеть, садозащитные насаждения и их назначение, выбор культур и сортов, структура насаждений в квартале, тип сада, окультуривание почвы, разбивка квартала на посадочные места, посадка /Лек/	3	1	0	
1.4	Способы размножения садовых растений. Семенное и вегетативное размножение, естественное вегетативное размножение (усами, плетьми, верхушками побегов, отпрысками), искусственное вегетативное размножение (отводками, черенками, культура in vitro, прививка) /Лек/	3	1	0	
	Раздел 2. Лабораторные занятия				
2.1	Косточковые культуры.Особенности косточковых культур (сливы, вишни, черешни, персика, абрикоса,тёрна). Общие признаки, плодоносные образования, съёмная, техническая и потребительская степени спелости семечковых культур, йодо-крахмальная проба, сроки и способы уборки урожая яблони, груши, сливы и вишни. /Лаб/	2	2	0	
2.2	Морфологические особенности плодовых растений, семечковые культуры. Сорта для Кировской области. Косточковые культуры, степени спелости семечковых культур, уборка урожая плодовых культур. Строение плодового дерева, строение корневой системы, типы корневых систем, классификация корней по расположению в почве, по назначению, строение ствола, кроны, понятие о узле, междоузлии. Классификация почек по расположению на побеге, по строению, виды вегетативных побегов, особенности семечковых культур (яблони, груши, рябины, айвы обыкновенной, хеномелес, боярышника, ирги, мушмулы) их общие признаки, отличие яблони от груши, плодоносные образования семечковых, районированные сорта яблони, перспективные – груши. /Лаб/	3	1	0	
2.3	Морфологические особенности земляники садовой и малины. Сорта для Кировской области Происхождение земляники садовой, строение растения, цветок и плод земляники, ремонтантная земляника, земклуника, клубника, их отличие от земляники садовой. Строение растения малины, описание 2-летнего цикла развития надземной системы, плодоносные образования, цветок и плод малины, корневые отпрыски, их развитие, черная малина, ежевика, их отличие от малины обыкновенной. Районированные сорта земляники садовой и малины для Кировской области /Лаб/	3	1	1	
2.4	Морфологические особенности ягодных кустарников Строение куста ягодных кустарников, особенности плодоношения черной смородины, красной смородины и крыжовника, районированные сорта черной, красной смородины и крыжовника /Лаб/	3	1	1	
2.5	Морфологические особенности жимолости и облепихи Строение растения жимолости, особенности сериального расположения почек, плодоносные образования жимолости, плод её; особенности развития побегов облепихи, строение мужских и женских почек, способ опыления культуры, строение цветков, плод облепихи, строение корневой системы, корневые отпрыски и клубеньки на корнях. Районированные сорта облепихи и жимолости /Лаб/	3	1	0	

2.6	Морфологические особенности нетрадиционных культур Особенности строения актинидии, лимонника китайского, аронии, калины, рябины сладкоплодной, хеномелеса и лещины, их плодоносные образования, способы опыления, строение плода /Лаб/	3	1	1	
2.7	Обрезка плодово-ягодных культур, основные типы крон. Пересадка взрослого дерева. Кронирование однолетки. Виды срезов: на почку, на кольцо, на боковое ответвление. Нарисовать данные срезы. Специальные приемы обрезки: пинцировка, кольцевание, переплетение побегов, бороздование коры, ослепление почек, выломка побегов и т.д. Практически рассмотреть формирование растений по типу крон: мутовчато – ярусная, разреженно – ярусная, комбинированная, вазообразная, пальметта, шпиндельбуш, гребневидная, улучшенная ярусная, красноярский стланец. Колонновидные яблони /Лаб/	3	1	1	
	Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Садовая терминология: части плодовых растений, особенности роста и плодоношения плодовых культур /Ср/	2	10	0	
3.2	Подготовка к к/р № 1 по вводной лекции и морфологическим особенностям семечковых культур /Ср/	2	10	0	
3.3	Подготовка к к/р № 2 Закладка сада и степени зрелости плодовых культур /Ср/	2	12	0	
3.4	Подготовка к к/р № 3 технологии ягодных кустарников /Ср/	3	8	0	
3.5	Подготовка к к/р № 4 земляника и малина, уход за садом /Ср/	3	10	0	
3.6	Составление сводной таблицы по ягодным и нетрадиционным культурам /Ср/	3	12	0	
3.7	Садовая терминология: Хирургические и механические операции, садовый питомник /Ср/	3	15	0	
3.8	Индивидуальное задание "Нетрадиционная культура" /Ср/	3	15	0	
	Раздел 4. Подготовка к зачёту				
4.1	/Зачёт/	3	4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Кривко Н.П., Агафонов Е.В., Чулков В.В., Турчин В.В.	Плодоводство [электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51724?category=43805	СПб.: Лань, 2014
Л.2	В.В. Даньков, М.М. Скрипниченко, С.Ф. Логинова, Н.Н. Горбачёва.	Ягодные культуры. [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64329	СПб. : Лань, 2015
Л.3	Ренгартен, Г. А.	Плодоводство[Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие к лабораторным занятиям по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.4	Ренгартен, Г. А.	Плодоводство [электронный ресурс]: учебно-метод. пособие по изучению дисциплины и задания для контрольной работы для заочной формы обучения по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.5	Ренгартен Г.А.	Плодоводство [Электронный ресурс]:: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.6	Ренгартен Г.А.	Плодоводство [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.7	Кривко Н.П., Агафонов Е.В., Чулков В.В., Турчин В.В.	Плодоводство: Учебник для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51724#authors	"Лань", 2014
Л.8	Лактионов К.С.	Частное плодоводство. Косточковые культуры. [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com	СПб.: Издательство "Лань", 2018
Л.9	Лактионов К.С.	Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com	СПб.: Издательство "Лань", 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс]: учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов [и др.]. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2015
Э2	Атрощенко, Г.П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.П. Атрощенко, Г.В. Щербакова. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2013. — 199 с.
Э3	Обрезка молодого интенсивного сада [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=xFKqMWGHI9s доступ свободный. - Загл. с экрана
Э4	Формирование яблони в саду интенсивной технологии Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=xZEJXNj6W4Q доступ свободный. - Загл. с экрана
Э5	Обрезка молодого сливового сада [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=McePLY-0NDs доступ свободный. - Загл. с экрана
Э6	Формирование кроны сливы [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=W56h95d395o доступ свободный. - Загл. с экрана
Э7	Правильная обрезка яблони [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=kZ7Ke3qybP0 доступ свободный. - Загл. с экрана
Э8	Омолаживающая обрезка старых деревьев [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=-SmubUf0LMo доступ свободный. - Загл. с экрана
Э9	Обрезка куста черной смородины с 1-го по 5-й год в деталях [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=kGMzuq40i-k доступ свободный. - Загл. с экрана
Э10	Удобрения для сада [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=YWNcm3x0DAI доступ свободный. - Загл. с экрана
Э11	Как правильно обрезать ягодные кустарники весной [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=SYVmHOxC8vc доступ свободный. - Загл. с экрана
Э12	Закладка плодового сада [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=fWC291nOiLY доступ свободный. - Загл. с экрана
Э13	Как правильно ухаживать за плодовыми деревьями [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=IO-klBCR_VM доступ свободный. - Загл. с экрана
Э14	Все о малине [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=2lUMBubs5xY доступ свободный. - Загл. с экрана
Э15	Как правильно укоренять зеленые черенки [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=7aPcDdXtbGo доступ свободный. - Загл. с экрана
Э16	Вегетативное размножение ягодных культур осенью [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=H7JmpML3HQY доступ свободный. - Загл. с экрана
Э17	Летняя прививка растений [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=kEnXtXI5_xw доступ свободный. - Загл. с экрана
Э18	Лимонник. Как выращивать лимонник. Сайт "Садовый мир" [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=CdcTnYVGecE доступ свободный. - Загл. с экрана
Э19	Фундук (Лещина)- 6 соток [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=dJv3HR8XTh4 доступ свободный. - Загл. с экрана
Э20	Как правильно садить актинидию. Уход за актинидией [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=OH2UzGXnMaE доступ свободный. - Загл. с экрана

Э21	Хеномелис. Уход за хеномелисом. Особенности посадки хеномелиса [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=FeCanG9_K3s доступ свободный. - Загл. с экрана
Э22	Посадка и уход за черноплодной аронией [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=8gaDlgvyLqE доступ свободный. - Загл. с экрана
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
6.3.2.2	Справочно-правовая система «Гарант»
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «кировской области» Режим доступа: https://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbnet.cgi
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

• самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
• подготовка к лабораторным и лекционным занятиям;
• подготовка к мероприятиям текущего контроля;
• подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и

повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Интерактивные формы.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере плодоводства; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Плодоводство

Направление подготовки 35.03.07 Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль) программы бакалавриата " Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины

«Плодоводство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины. ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачѐта.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля2018 г., регистрационный № 51709) основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.07
- Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции направленности (профилю) программы бакалавриата «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».
- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом

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

Общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- Способен реализовывать технологии производств сельскохозяйственной и плодоовощной продукции готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей (ПК-1);
- Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции (ПК-2);
- - Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции (ПК-7).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-1	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства Земледелие Растениеводство Кормопроизводство Фитопатология иэнтомология Почвоведение с основами агрохимии Технологическая практика	Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства Производство продукции животноводства Кормление сельскохозяйственных животных и технологиякормов Грибоводство Картофелеводство Овощеводство Плодоводство Технологическая практика	Зерноведение Мелиорация Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Технология хранения продукции растениеводства Физиология и биохимия растений Ознакомительная практика	Технология переработки и хранения продукции животноводства Сооружения и оборудование дляхранения с.х. продукции Овощеводство Плодоводство Грибоводство Картофелеводство Технологическая практика	Преддипломнаяпрактика Выполнение изащита выпускной квалификационной работы

ПК-7	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы Технология хранения продукции растениеводства Ознакомительная практика	Технология переработки продукции растениеводства Технология переработки ихранения продукции животноводства Консервирование Грибоводство Картофелеводство Овощеводство Плодоводство Технологическая практика	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции Сооружения и оборудование для хранения с.х.продукции Оборудование перерабатывающих производств Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ПК-1 Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	ПК-1.1	Разрабатывает технологические схемы производства наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных животных и культур с учетом ресурсосбережения и экономической безопасности, агрономической и экономической эффективности	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-1.2	Выполняет основные технологические приемы получения животноводческой и растениеводческой продукции		
	ПК-1.3	Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей		
	ПК-1.4	Соблюдает требования по производству плодоовощной продукции		
	ПК-1.5	Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения		
ПК-2 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-2.1	Обосновывает температурный режим, влажность и газовый состав окружающей среды в местах хранения сельскохозяйственной продукции		
	ПК-2.2	Обосновывает режим хранения в зависимости от качества и назначения продукции растениеводства и животноводства		
	ПК-2.3	Обосновывает сроки хранения продукции		
ПК-7 Способен организовать производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-7.1	Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции		
	ПК-7.2	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		

	ПК-7.3	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Плодоводство» применяется аналитическая двухбальная шкала оценивания: Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала
2	Логичность, обоснованность, Четкость ответа на вопросы	Неточности в ответах, Недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1. Что такое полускелетная ветвь
ветвь 4-го порядка ветвления
ветвь 2-го порядка ветвления
ветвь 1-го порядка ветвления
ветвь 5-го порядка ветвления
ветвь 3-го порядка ветвления

2. Какая культура менее требовательна к влаге при её недостатке
Яблоня
Грецкий орех
Земляника
Вишня
Слива

3. Что входит в третье отделение плодового питомника
Школка сеянцев
Поле 2-х леток
Чёрный пар
Поле окулянтов
Маточник нарезки черенков

4. Как называется соцветие у земляники
Цветонос
Дихазий
Кисть
Зонтик

5. На какой год заканчивают формировать куст чёрной смородины
На 2-3 год после посадки
На 3-4 год после посадки
На 5-6 год после посадки
На 8-10 год после посадки
Кусты не требуют формирования

6. Какая кислотность почвы должна быть при посадке облепихи
pH 3,5…4,5
pH менее 3,5
pH не ниже 5,5
pH 7,0
pH более 8,0

7. Что понимается под самобесплодным сортом
Сорт, который хорошо завязывает плоды при участии других сортов опылителей
Сорт, который завязывает плоды при лучших условиях агротехники
Сорт, который хорошо завязывает плоды при опылении своей же пыльцой
Сорт, требующий для повышения завязываемости плодов обработки стимуляторами плодообразования
Сорт, который способен завязывать плоды только при лучших погодных условиях

8.Когда проводят вырезку двухлетних побегов у малины
Весной
Летом
Зимой
Осенью
Сразу после уборки урожая

9. Какие склоны на севере лучше для посадки груши
Северные
Восточные
Западные
Южные
Хороший рост и плодоношение на любом склоне

10. Сколько лет целесообразно эксплуатировать яблоневый сад на карликовых подвоях
5- 9 лет
10-13 лет
15-18 лет
18-20 лет
Более 20 лет

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине
«Плодоводство»

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Плодоводство»

1. Группировка плодовых и ягодных культур на основе общности роста и плодоношения.
2. Какие возрастные этапы вы знаете по профессору Шитту у плодовых деревьев
3. В какой возрастной период рекомендуется проводить корчевку плодовых деревьев
4. Назовите культуры которые относятся к семечковым
5. Назовите культуры, которые относятся к косточковым
6. У каких культур встречаются плодовые образования шпорцы и букетные веточки
7. У каких культур плодовым образованием является кольчатка

8. У каких культур плодовым образованием является копьецо
9. У каких культур плодовым образованием является плодовый прутик
10. У каких культур соцветием является кисть
11. У каких культур соцветием является дихазий
12. В чем принципиальное отличие земляники садовой от клубники
13. Какие вы знаете однодомные культуры в плодоводстве, приведите примеры
14. Какие вы знаете двудомные культуры в плодоводстве, приведите примеры
15. Какие вы знаете трехдомные культуры в плодоводстве, приведите примеры
16. Какая оптимальная кислотность для косточковых культур, а какая плохая
17. Какая оптимальная кислотность для семечковых культур, а какая плохая
18. У каких культур соцветием является щиток
19. У каких культур соцветием является сережка
20. В чем отличие интенсивного сада и экстенсивного
21. Какие вы видите преимущества и недостатки в экстенсивном саду
22. Какие вы видите преимущества и недостатки в интенсивном саду
23. Какой срок эксплуатации карликового и сильнорослого сада
24. Как повысить зимостойкость плодовых деревьев и кустарников
25. За счет какого фактора плодовые деревья начинают раннее плодоношение
26. Какие бывают типы крон и их виды, самые сложные это какие
27. В чем преимущества и недостатки привитых и корнесобственных растений
28. Семенной и вегетативный способ размножения применяют на каких культурах
29. Какие плодовые культуры являются наиболее долговечными, а какие с малым долголетием.
30. В какой период года рекомендуется проводить побелку
31. Как вы думаете какой преем позволяет защитить плодовые от мышевидных грызунов.
32. Как уберечь плодовые деревья от зайцев
33. Что такое рост и развитие, основные закономерности роста и развития.
34. Основные зоны плодоводства, лимитирующие факторы, основные культуры, возделываемые в каждой из зон.
35. Скороплодность, периодичность плодоношения, ее причины.
36. Группировка сортов яблони по периодичности плодоношения.
37. Возрастные периоды плодового дерева.
38. Закладка плодового сада.
39. Системы содержания почвы в саду.
40. Способы, сроки внесения удобрений в саду.
41. Способы и виды поливов.
42. Описать основные типы крон.
43. Способы и виды обрезки.
44. Особенности обрезки яблони, груши, вишни и сливы.
45. Виды срезов и основные способы ускорения плодоношения.
46. Уход за плодовым деревом
47. Ремонт и реконструкция сада.
48. Однолетняя и многолетняя технологии возделывания земляники садовой.
49. Технология возделывания малины.
50. Технология возделывания ягодных кустарников.
51. Технология возделывания облепихи.
52. Особенности возделывания нетрадиционных культур в Кировской области.
53. Назначение и структура плодового питомника.
54. Выделение, подготовка к посеву, посев и выращивание семенных подвоев.
55. Схема зимней прививки.
56. Описать способы искусственного вегетативного размножения.
57. Что такое прививка, способы прививки.
58. Описать способы естественного вегетативного размножения.
59. Морфологические особенности земляники садовой.
60. Районированные сорта земляники садовой.

61. Морфологические особенности малины.
62. Районированные сорта малины.
63. Морфологические особенности жимолости.
64. Районированные сорта жимолости синей.
65. Морфологические особенности облепихи.
66. Районированные сорта облепихи.
67. Морфологические особенности ягодных кустарников.
68. Районированные сорта крыжовника.
69. Районированные сорта смородины черной.
70. Районированные сорта смородины цветной (красной, розовой и белой).
71. Морфологические особенности актинидии
72. Морфологические особенности лимонника китайского.
73. Морфологические особенности аронии, рябины.
74. Морфологические особенности хеномелеса.
75. Морфологические особенности калины
76. Морфологические особенности лещины.
77. Строение плодовых деревьев.
78. Группировка плодовых и ягодных растений по морфологическим признакам.
79. Общиеотличительные признаки семечковых и их плодоносные образования.
80. Районированные сорта яблони,
81. Перспективные сорта - груши.
82. Общиеотличительные признаки косточковых их плодоносные образования.
83. Перспективные сорта вишни и сливы.
84. Уборка урожая семечковых и косточковых культур.
85. Степени зрелости плодов.
86. Какая схема посадки должна быть у ягодных кустарников
87. Какая схема посадки должна быть у семечковых культур
88. Причина появления суховершинности плодовых деревьев
89. Яблоки какого срока созревания хранятся дольше
90. Какие приемы практикуют для повышения урожайности плодовых деревьев
91. Какое положительное влияние оказывают лесные защитные лесополосы на плодовые деревья растущие на квартале
92. Какие проблемы можно решить и помощью обрезки плодовых деревьев.
93. От каких факторов зависит зимостойкость плодовых деревьев.
94. Расскажите принцип двойной обрезки малины
95. В чем преимущества и недостатки ремонтантной малины
96. От каких факторов зависит успешное опыление плодовых культур
97. Какой уровень грунтовых вод оптимальный для закладки плодового и ягодного сада (Кустаники)
98. На склонах какой экспозиции желательно размещать плодовые культуры и ягодники
99. Как лечить плодовые деревья от ран и трещин.
100. Как защитить плодовые деревья от солнечных ожогов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Плодоводство» проводится в форме зачѐ та.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1 **этап: Практический:**

Процедура оценивания при проведении практической части зачета проводится путем выполнения индивидуального практического задания:

- обучающемуся выдается вариант практического задания (условие задачи) одного

из разделов дисциплины с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);

- задание выполняется в течение ограниченного времени (не более 20-25 мин.); выполненная работа поверяется преподавателем. Если замечаний по работе нет, то обучающийся переходит ко второму этапу (теоретическому) зачѐту. Если замечания выявлены, то они озвучиваются обучающемуся, при этом предоставляется время для их устранения (не более 10 мин.)

2 **этап: Теоретический:**

Процедура оценивания при проведении зачѐта проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста с учетом определенного уровнясложности (низкого, базового или продвинутого);
- в определенное время (в среднем 1 минута на 1 тестовое задание для тестовых заданий 1 и 2 уровня и 1,5-2 минуты для тестовых заданий 3 уровня) обучающийся отвечает на 25 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины.
- по результатам тестирования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники Л1.1. Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л3.1,Л3.2,Л3.3,Л3.4,Л3.5,Л3.6,а также электронными ресурсами Э1.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Плодоводство

Направление подготовки 35.03.07 Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции"

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Плодоводство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Общепрофессиональные компетенции:

- ПК-1 Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции
- ПК-2 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции
- ПК-7 Способен организовать производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Плодоводство» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-1 Способен реализовывать технологии производства сельскохозяйственной продукции	ПК-1.1	Разрабатывает технологические схемы производства наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных животных и культур с учетом ресурсосбережения и экономической безопасности, агрономической и экономической эффективности	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Домашняя контрольная работа
	ПК-1.2	Выполняет основные технологические приемы получения животноводческой и растениеводческой продукции			
	ПК-1.3	Выбирает наиболее рациональные технологии производства плодов и овощей			
	ПК-1.4	Соблюдает требования по производству плодоовощной продукции			
	ПК-1.5	Использует основы организационного и технологического			

		обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения			
ПК-2 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-2.1	Обосновывает температурный режим, влажность и газовый состав окружающей среды в местах хранения сельскохозяйственной продукции			
	ПК-2.2	Обосновывает режим хранения в зависимости от качества и назначения продукции растениеводства и животноводства			
	ПК-2.3	Обосновывает сроки хранения продукции			
ПК-7 Способен организовать производство, хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-7.1	Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции			
	ПК-7.2	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества			
	ПК-7.3	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества			

Разноуровневые задачи и задания
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине
«Плодоводство»

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала. Выполнение не более 50% типовых заданий и упражнений
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала. Продемонстрированы знания основной части учебного материала.

	Выполнение 50 и более % типовых заданий и упражнений

В результате проведенного тестирования определяется уровень усвоения учебного материала - «Не зачтено» или «Зачтено», при изучении отдельных тем и разделов дисциплины.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на практических занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

В результате решения разноуровневых задач и заданий при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по теме (разделу) дисциплины: «Зачтено» или «Не зачтено».

Тестовые задания
для проведения входного контроля знаний
по дисциплине «Плодоводство»

Входной контроль проводится в форме тестирования, предназначенного для определения уровня подготовки обучающегося, определения знаний, умений и навыков, которые были приобретены на предыдущем (среднем общем) уровне образования.

Результаты входного контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Низкий	Обучающийся демонстрирует полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий.
Базовый	Обучающийся демонстрирует частичное владение предметной терминологией базовыми понятиями и категориями.
Продвинутый	Обучающийся демонстрирует владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Плодоводство» применяется аналитическая двухбальная шкала оценивания:

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос

3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания (пример)
по дисциплине «Плодоводство»
для промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Что такое полускелетная ветвь
ветвь 4-го порядка ветвления
ветвь 2-го порядка ветвления
ветвь 1-го порядка ветвления
ветвь 5-го порядка ветвления
ветвь 3-го порядка ветвления

2. Какая культура менее требовательна к влаге при её недостатке
Яблоня
Грецкий орех
Земляника
Вишня
Слива

3. Что входит в третье отделение плодового питомника
Школка сеянцев
Поле 2-х леток
Чёрный пар
Поле окулянтов
Маточник нарезки черенков

4. Как называется соцветие у земляники
Рожок
Цветонос
Дихазий
Кисть
Зонтик

5. На какой год заканчивают формировать куст чёрной смородины
На 2-3 год после посадки
На 3-4 год после посадки
На 5-6 год после посадки
На 8-10 год после посадки
Кусты не требуют формирования

6. Какая кислотность почвы должна быть при посадке облепихи
pH 3,5…4,5
pH менее 3,5
pH не ниже 5,5

pH 7,0
pH более 8,0

7. Что понимается под самобесплодным сортом
Сорт, который хорошо завязывает плоды при участии других сортов опылителей
Сорт, который завязывает плоды при лучших условиях агротехники
Сорт, который хорошо завязывает плоды при опылении своей же пыльцой
Сорт, требующий для повышения завязываемости плодов обработки стимуляторами плодообразования
Сорт, который способен завязывать плоды только при лучших погодных условиях

8.Когда проводят вырезку двухлетних побегов у малины
Весной
Летом
Зимой
Осенью
Сразу после уборки урожая

9. Какие склоны на севере лучше для посадки груши
Северные
Восточные
Западные
Южные
Хороший рост и плодоношение на любом склоне

10. Сколько лет целесообразно эксплуатировать яблоневый сад на карликовых подвоях
5- 9 лет
10-13 лет
15-18 лет
18-20 лет
Более 20 лет

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Плодоводство»

1. Группировка плодовых и ягодных культур на основе общности роста и плодоношения.
2. Что такое рост и развитие, основные закономерности роста и развития.
3. Основные зоны плодоводства, лимитирующие факторы, основные культуры, возделываемые в каждой из зон.
4. Скороплодность, периодичность плодоношения, ее причины, группировка сортов яблони по периодичности плодоношения.
5. Возрастные периоды плодового дерева.
6. Закладка плодового сада.
7. Системы содержания почвы в саду.
8. Способы, сроки внесения удобрений в саду.
9. Способы и виды поливов.
10. Описать основные типы крон.
11. Способы и виды обрезки, особенности обрезки яблони, груши, вишни и сливы.
12. Виды срезов и основные способы ускорения плодоношения.
13. Уход за плодовым деревом, ремонт и реконструкция сада.
14. Однолетняя и многолетняя технологии возделывания земляники садовой.
15. Технология возделывания малины.

16. Технология возделывания ягодных кустарников.
17. Технология возделывания облепихи.
18. Особенности возделывания нетрадиционных культур в Кировской области.
19. Назначение и структура плодового питомника.
20. Выделение, подготовка к посеву, посев и выращивание семенных подвоев.
21. Схема зимней прививки.
22. Описать способы искусственного вегетативного размножения.
23. Что такое прививка, способы прививки.
24. Описать способы естественного вегетативного размножения.
25. Морфологические особенности земляники садовой. Районированные сорта.
26. Морфологические особенности малины. Районированные сорта.
27. Морфологические особенности жимолости. Районированные сорта.
28. Морфологические особенности облепихи. Районированные сорта.
29. Морфологические особенности ягодных кустарников. Районированные сорта.
30. Морфологические особенности актинидии и лимонника китайского.
31. Морфологические особенности аронии, рябины и хеномелеса.
32. Морфологические особенности калины и лещины.
33. Строение плодовых деревьев.
34. Группировка плодовых и ягодных растений по морфологическим признакам.
35. Общие отличительные признаки семечковых и их плодоносные образования. Районированные сорта яблони, перспективные - груши.
36. Общие отличительные признаки косточковых их плодоносные образования. Перспективные сорта вишни и сливы.
37. Уборка урожая семечковых и косточковых культур. Степени зрелости плодов.

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Плодоводство» проводится в форме зачёта.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1 этап: Практический:

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении практической части зачета проводится путем выполнения индивидуального практического задания:

- обучающемуся выдается вариант практического задания (условие задачи) одного из разделов дисциплины с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);
- задание выполняется в течение ограниченного времени (не более 20-25 мин.);
- выполненная работа поверяется преподавателем. Если замечаний по работе нет, то обучающийся переходит ко второму этапу (теоретическому) зачёту. Если замечания выявлены, то они озвучиваются обучающемуся, при этом предоставляется время для их устранения (не более 10 мин.)

2 этап: Теоретический:

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении зачёта проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);

- в определенное время (в среднем 1 минута на 1 тестовое задание для тестовых заданий 1 и 2 уровня и 1,5-2 минуты для тестовых заданий 3 уровня) обучающийся отвечает на 25 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины.
- по результатам тестирования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.
- Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Плодоводство»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А-109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструменто
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструменто
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструменто
Помещение для самостоятельной работы	Б 202 БиблиотекаЧитальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Плодоводство»

Наименование	Наличие доступа
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки [Текст]: науч. журн. / учредитель Сиб. отд-ние Рос. акад. с.-х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУВО Вятский ГАТУ
04. Биология. Сводный том [Текст]:реф. журн. Раздел 04Я. Генетика. 04Я3. Генетика и селекция возделываемых растений / учредители : Рос. акад. наук, ВИНИТИ	Читальный зал библиотеки ФГБОУВО Вятский ГАТУ
04. Биология. Сводный том [Текст]:реф. журн. Раздел 04Я. Генетика. 04Я3. Генетика и селекция растений / учредители : Рос. акад. наук, ВИНИТИ	Читальный зал библиотеки ФГБОУВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука Евро-Северо-Востока [Текст]: науч. журн. Северо-Восточного регион. науч. центра Россельхозакадемии / учредитель ГНУ Северо-Восточ. регион. науч. центр Рос. акад. с.- х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУВО Вятский ГАТУ
Международный сельскохозяйственный журнал [Текст]: двухмес. науч.-произв. журн. / учредитель М-во сел. хоз-ва РФ ; [редкол.: А. А. Фомин (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУВО Вятский ГАТУ
Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: журн. / Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2286#journal_name
Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: ФГБОУ ВО "РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева"	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2198#journal_name
Труды Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]: ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ»	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/119874/#6
Вестник Башкирского университета [Электронный ресурс]: ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/117561/#1
Сибирский вестник сельскохозяйственной науки [Электронный ресурс]: журн. / Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9104
Селекция и сорторазведение садовых культур [Электронный ресурс]: журн. / ФГБНУ ВНИИСПК	Научная электронная библиотекаРежим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=60000
Современное садоводство [Электронный ресурс]: журн. / ФГБНУ ВНИИСПК	http://journal.vniispk.ru/index.php
«Вестник ОрелГАУ» [Электронный ресурс]: журн. / ФГБОУ ВО Орловский ГАУ имени Н.В. Парахина	http://ej.orelsau.ru/
«Вестник Мичуриский ГАУ» [Электронный ресурс]: журн. / ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	http://www.mgau.ru/sciense/journal/arhiv/