

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"  
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

## Плодоводство

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>биологии и технологий живых систем</b>
ОПОП	<b>35.03.04 Агрономия направленность (профиль) Агрономия</b>
Квалификация	<b>Бакалавр</b>
Год начала подготовки	<b>2019</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>5 з.е.</b>

Виды контроля по семестрам:  
экзамен 4

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	52	52	52	52
КСР	4	4	4	4
Контактная работа	56	56	56	56
Сам. работа	88	88	88	88
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого трудоемкость в часах	180	180	180	180

Программу составил(и):

*к.с.-х.н., доцент, Кириллова Людмила Леонидовна*

Рабочая программа дисциплины

**Плодоводство**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017г. №699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

направленность (профиль) Агрономия

утвержденного Учёным советом вуза от 30.05.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**биологии и технологий живых систем**

Зав. кафедрой Иванищев В.В.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 30.5.2019 г. № 6

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются подготовка специалистов агропромышленного комплекса, способных на современном научно-техническом уровне управлять производством посадочного материала садовых культур и технологией выращивания плодовой продукции.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1.	Агрохимия	
2.	Землеустройство	
3.	Математика с основами статистики	
4.	Научные основы земледелия	
5.	Овощеводство	
6.	Экология	
7.	Агрометеорология	
8.	Ботаника	
9.	Генетика	
10.	ИКТ и медиаинформационная грамотность	
11.	Почвоведение с основами геологии	
12.	Химия	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
1.	Растениеводство защищенного грунта	
2.	Сельскохозяйственная энтомология	
3.	Технические культуры	
4.	Физиология и биохимия растений	
5.	Частное растениеводство	
6.	Защита растений	
7.	Кормовые культуры и основы кормопроизводства	
8.	научно-исследовательская работа	
9.	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства	
10.	Технология переработки и хранение продукции растениеводства	
11.	Химические средства защиты растений	
12.	Механизация растениеводства	
13.	Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе	
14.	технологическая практика	
15.	технологическая практика (п)	
16.	технологическая практика (у)	
17.	Гидропонные технологии	
18.	Производственная практика	
19.	Производственная практика	

### 3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### 3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
---------	--

знать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области плодоводства

ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1	Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	уметь использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания плодовых и ягодных культур
ОПК-4.2	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики
	владеть навыком обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания плодовых и ягодных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики
ОПК-5: Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	
ОПК-5.2	Использует классические и современные методы исследования в агрономии
	владеть навыком использования классических и современных методов исследования в плодоводстве
ПК-1: Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
ПК-1.1	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
	знать методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания плодовых и ягодных культур
ПК-1.2	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
	уметь критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания плодовых и ягодных культур для конкретных условий хозяйствования
ПК-1.3	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	владеть навыком использования специальных программ при разработке технологий возделывания плодово-ягодных культур
ПК-10: Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	
ПК-10.2	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	знать специальные программы и базы данных для разработки технологий возделывания плодовых и ягодных культур владеть навыком использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания плодовых и ягодных культур
ПК-11: Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	
ПК-11.1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала
	уметь определять общую потребность в семенном и посадочном материала
ПК-11.2	Определяет общую потребность в удобрениях
	уметь общую потребность в удобрениях для плодовых и ягодных культур
ПК-12: Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	
ПК-12.2	Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
	уметь контролировать качество посева (посадки) плодовых и ягодных культур и ухода за ними
ПК-3: Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	
ПК-3.2	Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
	владеть навыком комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) плодовых и ягодных культур и ухода за ними
ПК-6: Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
ПК-6.1	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
	знать схему и глубину посева (посадки) плодовых и ягодных культур для различных агроландшафтных условий уметь определять схему и глубину посева (посадки) плодовых и ягодных культур для различных агроландшафтных условий
ПК-6.2	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
	уметь определять качество посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-6.3	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
	владеть навыком расчета нормы высева семян, высадки рассады или саженцев на единицу площади с учетом

их качества	
ПК-7: Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	
ПК-7.1	Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
	знать виды удобрений под плодовые и ягодные культуры с учетом биологических особенностей и почвенно-климатических условий уметь выбирать удобрения под плодовые и ягодные культуры с учетом биологических особенностей и почвенно-климатических условий
ПК-7.2	Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов
	уметь рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность плодовых и ягодных культур с использованием общепринятых методов
ПК-7.3	Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
	владеть навыком составления плана распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
ПК-9: Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	
ПК-9.1	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
	знать сроки, способы и темпы уборки урожая плодовых и ягодных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества уметь определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодовых и ягодных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

### 3.2 Результаты обучения по дисциплине:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

	<b>Знать:</b>
3.1	Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области плодоводства
3.2	Специальные программы и базы данных для разработки технологий возделывания плодовых и ягодных культур
3.3	Сроки, способы и темпы уборки урожая плодовых и ягодных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
3.4	Виды удобрений под плодовые и ягодные культуры с учетом биологических особенностей и почвенно-климатических условий
3.5	Схему и глубину посева (посадки) плодовых и ягодных культур для различных агроландшафтных условий
3.6	Состав агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) плодовых и ягодных культур и ухода за ними
3.7	Методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания плодовых и ягодных культур
	<b>Уметь:</b>
У.1	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания плодовых и ягодных культур
У.2	Контролировать качество посева (посадки) плодовых и ягодных культур и ухода за ними
У.3	Определять общую потребность в семенном и посадочном материала, потребность в удобрениях для плодовых и ягодных культур
У.4	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая плодовых и ягодных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
У.5	Выбирать удобрения под плодовые и ягодные культуры с учетом биологических особенностей и почвенно-климатических условий
У.6	Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность плодовых и ягодных культур с использованием общепринятых методов
У.7	Определять схему и глубину посева (посадки) плодовых и ягодных культур для различных агроландшафтных условий
У.8	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов
У.9	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания плодовых и ягодных культур для конкретных условий хозяйствования
	<b>Владеть:</b>

В.1	Обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания плодовых и ягодных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики
В.2	Использования классических и современных методов исследования в плодководстве
В.3	Использования специальных программ и баз данных при разработке технологий возделывания плодовых и ягодных культур
В.4	Составления плана распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
В.5	Расчета нормы высева семян, высадки рассады или саженцев на единицу площади с учетом их качества
В.6	Комплектования агрегатов для выполнения технологических операций посева (посадки) плодовых и ягодных культур и ухода за ними

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	<b>Научные основы плодководства</b>				
1.1	Биологические основы научного плодководства. Центры происхождения плодовых культур. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Биологические основы плодководства. Классификация и производственно-биологическая группировка плодовых растений. Жизненные формы плодовых растений. Происхождение и распространение. Морфология плодовых растений. Строение ягодных растений
1.2	Рост и развитие плодово-ягодных растений /Лек/	4	2	Л1.1Л2.2	Рост и развитие плодовых растений. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений. Возрастные периоды и их практическое значение. Фенологические фазы. Понятие о сорте, сорто типе, клоне. Закономерности плодоношения. Значение экологических факторов в жизни плодовых растений.
1.3	Биологическая и производственная характеристики плодовых и ягодных растений. /Лаб/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение характеристик плодовых и ягодных растений.
1.4	Строение плодового дерева. Особенности строения ягодного кустарника и многолетнего травянистого ягодного растения. /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение строения плодовых деревьев, особенностей строения ягодных кустарников и травянистых ягодных растений
1.5	Научные основы плодководства /Ср/	4	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Выполнение презентаций по теме
	<b>Размножение плодово-ягодных растений</b>				
2.1	Семенное размножение плодово-ягодных растений /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Семена плодово-ягодных растений. Способы подготовки семян к посеву.
2.2	Вегетативное размножение плодово-ягодных растений /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Биологические основы и способы размножения плодовых растений. Семенное и вегетативное размножение. Регенерация и репарация. Внешние и внутренние факторы, влияющие на процесс размножения. Способы вегетативного размножения плодовых растений. Условия хорошего срастания прививок. Взаимовлияние подвоя и привоя.

2.3	Значение, организация плодового питомника /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	<p>Задачи, структура и организация плодового питомника. Значение питомника в интенсификации плодоводства. Принципы районирования и специализации. Составные части питомников. Система производства здорового посадочного материала.</p> <p>Севообороты в питомнике. Классы и категории посадочного материала.</p> <p>Выращивание саженцев плодовых культур. Требования к подвоям и их районирование. Семенные и клоновые подвои семечковых и косточковых культур. Маточные подвойно-семенные насаждения. Заготовка и хранение семян. Стратификация. Скарификация.</p> <p>Участок размножения (школа сеянцев). Сроки, способы и нормы посева семян. Уход за сеянцами. Выращивание клоновых подвоев. Отраслевые стандарты на подвои.</p> <p>Участок формирования (школа саженцев). Закладка первого поля питомника (поле окулянтов). Сроки, способы и схемы посадки. Маточно-сортовой сад. Заготовка черенков для прививки. Организация, сроки и способы окулировки. Уход за окулянтами. Способы прививки черенком. Технология зимней прививки. Работы во втором (поле однолеток) и третьем (поле двухлеток) полях питомника. Выкопка, сортировка и хранение саженцев. Отраслевые стандарты на саженцы плодовых пород.</p> <p>Технология производства посадочного материала ягодных культур. Система выращивания здорового посадочного материала земляники, малины, смородины, крыжовника и других ягодных культур. Закладка маточных насаждений и уход за ними. Выкопка, сортировка и хранение посадочного материала. Отраслевые стандарты на ягодные культуры.</p>
-----	---	---	---	--------------------	--

2.4	Закладка плодового сада. Уход, регулировка роста растений /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	<p>Закладка плодовых насаждений. Принципы проектирования плодовых насаждений. Основные типы (конструкции) садов. Выбор типа насаждений в зависимости от природных и организационно-экономических условий.</p> <p>Выбор и оценка участка под закладку сада в различных почвенно-климатических зонах России. Садообороты. Организация территории сада на равнинном рельефе, на склонах и в горных условиях. Подготовка участка под закладку сада.</p> <p>Районированный сортимент. Подбор и размещение пород, сортов и сортоподвойных комбинаций в садовом массиве. Площади питания и схемы размещения растений в садах различных типов по зонам пловодства. Разбивка площади на кварталы и внутриквартальная разбивка. Размещение сортов внутри кварталов с учетом взаимоопыления.</p> <p>Подготовка саженцев к посадке. Сроки и способы посадки. Послепосадочный уход. Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения растений.</p> <p>Цели и задачи обрезки. Биологические основы обрезки. Реакции плодовых растений на различные способы обрезки. Другие приемы регулирования роста и плодоношения. Виды, сроки и техника обрезки. Инструменты. Принципы формирования крон. Основные типы крон и системы формирования. Обрезка плодовых растений. Обрезка плодовых растений в различные возрастные периоды. Особенности обрезки различных групп сортов.</p> <p>Механизация обрезки.</p> <p>Уход за урожаем и другие виды работ в садах.</p> <p>Защита плодовых растений от грызунов, повреждений низкими температурами и от механических повреждений. Инвентаризация, ремонт и реконструкция насаждений. Защита штамба и скелетных ветвей от солнечных ожогов, лечение ран, удаление поросли.</p> <p>Восстановление плодовых деревьев после зимних повреждений. Защита плодовых растений от весенних заморозков.</p> <p>Использование пчел для опыления в садах.</p> <p>Техника уборки плодов. Прогноз и определение величины урожая. Подготовка к уборке. Определение срока съема плодов и ягод. Технология уборки и транспортировки урожая.</p> <p>Биологическая характеристика основных районированных в Нечерноземье сортов семечковых и косточковых плодовых культур</p>
2.5	Технологии возделывания ягодных растений /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	<p>Технология производства посадочного материала ягодных культур. Система выращивания здорового посадочного материала земляники, малины, смородины, крыжовника и других ягодных культур. Закладка маточных насаждений и уход за ними. Выкопка, сортировка и хранение посадочного материала. Отраслевые стандарты на ягодные культуры.</p>
2.6	Определение семян плодовых растений. /Лаб/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Определение семян плодовых растений.



2.7	Вегетативное размножение плодово-ягодных культур. Изучение основных способов прививки. /Лаб/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение вегетативного размножение плодово-ягодных культур. Изучение основных способов прививки
2.8	Определение структуры и размеров составных частей питомника. Современные типы промышленных садов. /Лаб/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение структуры и организации промышленных садов и садовых питомников.
2.9	Изучение основных типов крон плодовых деревьев. /Лаб/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Свободные округлые (полусферические) кроны. Типы крон для интенсивных насаждений. Декоративные формы крон. Стелющиеся формы крон.
2.10	Обрезка плодовых культур и ягодных кустарников. /Лаб/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Сроки и способы обрезки. виды обрезки. Инструмент для обрезки. Приемы обрезки.
2.11	Размножение плодово-ягодных растений /Ср/	4	20	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Выполнение индивидуального задания.
	<b>Биологические и сортовые особенности плодово-ягодных культур</b>				
3.1	Видовые и сортовые особенности семечковых и косточковых культур /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Ботанические особенности видов семечковых культур. Описание видов родов яблоня, груша, айва, рябина, ирга, боярышник. Сортовые отличия семечковых пород. Признаки важнейших сортов яблони и груши средней и южной зоны плодоводства РФ (Центральный регион). Ботанические особенности видов косточковых культур. Описание видов родов вишня, слива, абрикос, персик, черемуха. Сортовые отличия косточковых пород. Признаки важнейших сортов вишни, сливы и абрикоса средней и южной зоны плодоводства РФ (Центральный регион).
3.2	Видовые и сортовые особенности ягодных растений /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Технология возделывания ягодных растений. Состояние ягодоводства в России. Способы ведения культуры. Требования к сортименту. Закладка плантаций и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Новые технологии и передовой опыт выращивания. Механизация уборки и товарной обработки урожая. Биологическая характеристика основных районированных в Нечерноземье сортов ягодных культур. Сортовые особенности смородины, крыжовника, малины, ежевики, земляники.
3.3	Помологическое описание районированных сортов яблони /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Основные районированные сорта яблони, их особенности.
3.4	Определение сортов груши. /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Основные районированные сорта груши и их особенности.
3.5	Помологическое описание косточковых культур. /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Сортовые особенности вишни и черешни.
3.6	Видовые и сортовые особенности сливы и алычи. /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение алычи и сливы, особенности выращивания. основные районированные сорта.
3.7	Биологические и сортовые особенности смородины /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Особенности смородины, технология выращивания. основные сорта черной, красной и белой смородины.

3.8	Биологические и сортовые особенности крыжовника. /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение технологии возделывания и основных сортов крыжовника.
3.9	Биологические и сортовые особенности малины. /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение технологий возделывания и основных сортов малины.
3.10	Биологические и сортовые особенности земляники садовой /Лаб/	4	2	Л1.2Л2.1 Л2.2	Изучение технологий возделывания и основных сортов земляники.
3.11	Биологические и сортовые особенности плодово-ягодных культур /Ср/	4	28	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Выполнение индивидуального задания, подготовка к контрольной работе.
	<b>Интродукция плодово-ягодных растений</b>				
4.1	Интродукция нетрадиционных и редких плодово-ягодных растений /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Нетрадиционные и редкие плодовые и ягодные культуры и перспективы их использования. Использование нетрадиционных плодов в питании и фитотерапии. Нетрадиционные плодовые растения, выращиваемые в Тульской области: лимонник, актинидия, хеномелелес, ирга, арония, лещина, грецкий орех, жимолость, голубика.
4.2	Интродукция нетрадиционных и редких плодовых культур в Тульской области. /Лаб/	4	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Нетрадиционные и редкие растения Тульской области.
4.3	Интродукция плодово-ягодных растений /Ср/	4	30	Л1.1 Л1.2Л2.2	Выполнение презентаций по теме.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

Примерные тестовые задания по дисциплине «Плодоводство»

1. Плод яблоко у:

- А) рябины и груши
- Б) яблони и сливы
- В) груши и персика
- Г) персика и вишни

2. Ягодные плодовые растения:

- А) земляника и вишня
- Б) слива и рябина
- В) рябина и боярышник
- Г) земляника и смородина

3. Орехоплодные плодовые растения:

- А) арахис и грецкий орех
- Б) грецкий орех и миндаль
- В) лещина и айва
- Г) миндаль и персик

Примерные темы мультимедийных презентаций:

1. Районированные в Нечерноземье сорта семечковых культур.
2. Районированные в Нечерноземье сорта косточковых культур.
3. Приемы обрезки и формирования кроны плодовых деревьев.
4. Районированные в Нечерноземье сорта ягодных кустарников.
5. Интродукция нетрадиционных плодово-ягодных культур в Нечерноземье.
6. Рекомендуемые к выращиванию в Нечерноземье сорта земляники садовой.

### 5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Классификация растений в плодоводстве.
2. Значение, организация и составные части плодового питомника.
3. Центры происхождения плодово-ягодных растений.

4. Получение посадочного материала.
5. Биологические основы плодородства. Практическое значение плодово-ягодных культур.
6. Земляника биологические особенности, агротехника.
7. Строение плодовых растений, их морфологические особенности.
8. Характеристика сортов малины, выращиваемых в Центральном регионе.
9. Строение ягодных кустарников.
10. Способы размножения прививкой.
11. Влияние факторов внешней среды на свойства плодовых и ягодных растений.
12. Нетрадиционные плодово-ягодные культуры.
13. Биологические особенности семечковых плодовых культур.
14. Уход за садом.
15. Биологические особенности косточковых культур.
16. Размножение плодово-ягодных растений. Семенное размножение.
17. Биологические особенности орехоплодных плодовых культур.
18. Способы корнесобственного размножения.
19. Биологические особенности ягодных растений.
20. Закладка плодового сада.
21. Биологические особенности цитрусовых растений.
22. Классификация и характеристика подвоев.
23. Биологические особенности субтропических культур.
24. Характеристика сортов вишни и сливы, выращиваемых в Центральном регионе.
25. Биологические основы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.
26. Характеристика сортов яблони и груши, выращиваемых в Центральном регионе.
27. Способы регулирования роста и плодоношения плодовых деревьев. Обрезка, формирование кроны.
28. Ягодные кустарники, особенности их выращивания.
29. Технология выращивания привитых саженцев.
30. Характеристики сортов смородины и крыжовника, выращиваемых в Центральном регионе.

### 5.3. Перечень видов оценочных средств

Тестовые задания, индивидуальные задания (презентации), вопросы к экзамену.

### 5.4. Процедура применения оценочных материалов

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме опроса (составная часть отчета по лабораторной работе), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы. Требования к содержанию отчета по лабораторной работе сформулированы в соответствующем разделе каждой лабораторной работы.

Максимальное число баллов, набранных студентом – 100 баллов.

Для формирования итоговой оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система.

Баллы, набранные студентом в течение семестра, складываются следующим образом: работа лекционных занятиях – 1 балл (итого за 10 лекций – 10 баллов), работа на лабораторных занятиях, с ответом на контрольные вопросы – 2 балл (итого за 16 лабораторных занятия – до 32 баллов).

Контрольные тестовые работы – до 10 баллов. Подготовка мультимедийных презентаций – до 18 баллов. Таким образом, за полное выполнение всех заданий и контрольных работ студент может получить 70 баллов. На экзамене студент может получить до 30 баллов.

Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 81 до 100 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 80 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 41 до 60 баллов (при условии, что на экзамене набрано не менее 10 баллов).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования, защиты отчетов по лабораторным работам и т. п. Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материалы литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Айтжанова С.Д.	Плодоводство: Учебное пособие для студентов вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2006 (10 шт.)	
Л1.2	Прихач Т. Р.	Плодоводство. Практикум: учебное пособие	Минск: РИПО, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463663">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463663</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Софронов А. А.	Практикум по биологическим основам сельского хозяйства: учебное пособие	Юрайт, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=312312">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=312312</a>
Л2.2	Атрощенко Г. П., Щербаклова Г. В., Скрипниченко М. М.	Интенсивное питомниководство: учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495062">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495062</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека ТГПУ им. Л.Н. Толстого
----	-----------------------------------

### 6.3. Информационные технологии

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.
5.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009
6.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
7.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
8.	Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
9.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13С8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
10.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
11.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
12.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО
13.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows С Cleaner. Свободно распространяемое ПО
14.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
15.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО

16.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
17.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
18.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
19.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО
20.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
21.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО
22.	Редактор диаграмм, схем, блок-схем, UML-схем Dia 0.97.2. Свободно распространяемое ПО

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»
2.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации ( <a href="http://pravo.gov.ru">http://pravo.gov.ru</a> )
3.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования ( <a href="http://fgosvo.ru">http://fgosvo.ru</a> )
4.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» ( <a href="http://www.ict.edu.ru">http://www.ict.edu.ru</a> )
5.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных ( <a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> )
6.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) ( <a href="http://neicon.ru">http://neicon.ru</a> )
7.	Базы данных издательства Springer ( <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> )

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
2-58	Лекционная	доска учебная, интерактивный комплект «SMART Board», ноутбук, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, телевизор	Лек
2-97	Лекционная	акустическая система, доска учебная, моторизированный экран, ноутбук, проектор, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя	Лек
2-54	Кабинет растениеводства	pH-метры, весы технические, влагомер зерна, встроенный шкаф для коллекции минералов и почвенных образцов, доска учебная, коллекция натуральных объектов – семян, плодовых ветвей, с/х растений, лупы зерновые с подсветкой, люксометр, микроскопы, наборы микропрепаратов «Ботаника -1,2», наборы почвенных сит, наборы реактивов для проведения качественного и количественного анализа, наборы химической посуды и лабораторного оборудования, нитратомер, проигрыватель, разборные доски, рефрактометры, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, телевизор, шкафы для раздаточного и наглядного материала	Лаб
2-59	Кабинет физиологии растений и генетики	pH-метры, аквадистиллятор, весы аналитические, доска учебная, колориметр, мешалка магнитная, микроскопы, наборы реактивов для проведения качественного и количественного анализа, наборы химической посуды и лабораторного оборудования, нитратомер, рефрактометры, спектрофотометр, стойки для таблиц, стол лабораторный, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, сушильный шкаф, термостат, торсионные весы, центрифуга, шкафы для раздаточного и наглядного материала	Лаб
2-41	Компьютерный класс	доска учебная, компьютеры, столы компьютерные	Ср

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

По дисциплине «Плодоводство» используется комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующую функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости. Помимо этого, он полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам курса. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), краткий курс лекций (в электронном виде), тестовые задания, учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ (печатный вид).

Лабораторные занятия, реализуемые в соответствии с тематическим планированием дисциплины, обеспечены методическими рекомендациями, представленными в печатном или электронном виде.

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме опроса (составная часть отчета по лабораторной работе), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы. Требования к содержанию отчета по лабораторной работе сформулированы в соответствующем разделе каждой лабораторной работы.