

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Аграрно-технологический институт Реко-
мендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебной практики **«Плодоводство»**

Рекомендуется для направления подготовки/специальности
35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Квалификация выпускника **бакалавр**

1. Цель и задачи курса

Цель курса – формирование системных теоретических знаний и практических навыков в области плодоводства, которые будут полезны и необходимы студентам-выпускникам при решении различных научно-производственных задач в конкретных условиях.

Задачи:

изучить вопросы биологических, морфологических, физиологических особенностей плодовых и ягодных растений;
научиться распознавать место и значение этих культур в различных экологических и природных условиях во взаимосвязи с факторами окружающей среды,
освоить особенности различных технологий производства высококачественного посадочного материала,
теоретически овладеть аспектами закладки плодовых насаждений для производства товарной продукции и ухода за ними в различных почвенно-климатических зонах

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Плодоводство» включена в вариативную часть Б.1.В ООП профессионального цикла направления «Агрономия».

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
1	УК-6	Древоводство	Ландшафтное проектирование
Профессиональные компетенции			
2	ПК-2	Древоводство	Ландшафтное проектирование

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ПК-2. Готов реализовывать технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: новые методы исследований, научные и научно-производственные аспекты своей профессиональной деятельности

Уметь: использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом, применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства

Владеть: навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований и представления результатов в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

4. Содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль	
		13	14
Аудиторные занятия (всего)	36	36	
В том числе:			
Лекции	9	9	-
Практические занятия (ПЗ)	27	27	-
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	180	180	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	16	16	
Общая трудоемкость	час	216	216
	зач. ед.	6	6

4.2. Содержание разделов/подразделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Плодоводство как отрасль народного хозяйства.	Народно-хозяйственное значение плодоводства; структура отрасли и ее особенности. Краткая характеристика основных районов возделывания различных плодовых культур в РФ и других странах. Экономическое обоснование выбора конкретной плодовой культуры или группы культур для выращивания в определенной географической зоне. Разнообразие плодовых растений; мировая коллекция и виды, типичные для РФ. Биологическая классификация плодовых культур (древовидные, кустовидные, кустарниковые, лиановые, многолетние травянистые растения, пальмы). Основные группы плодовых растений по производственно-биологической классификации: семечковые плодовые культуры (яблоня, груша, айва), косточковые плодовые культуры (абрикос, персик, вишня, черешня, слива, алыча), ягодные культуры (земляника, смородина, малина, крыжовник, ежевика) и виноград, орехоплодные культуры (орех грецкий, миндаль, лещина, фисташка, каштан съедобный, кашу, пекан, орех бразильский, орех кедровый), цитрусовые культуры (лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут, лайм, помпельмус, бигардия, цитрон), субтропические плодовые культуры (маслина, хурма, гранат, инжир, фейхоа), тропические культуры (банан, ананас, манго, финиковая пальма, масличная пальма, кокосовая пальма, авокадо, рамбутан, ду-

		риан, мангустан, дынное дерево).
2.	Морфология и физиология плодовых растений	Строение плодовых растений; морфологические признаки различных пород. Надземная система древесных плодовых растений (штамб, центральный проводник, скелетные и обрастающие ветви); их основные функции. Типы крон плодовых деревьев; понятие габитуса растения. Классификация плодовых деревьев по высоте штамба. Особенности строения плодовых деревьев и кустарников. Виды ростовых побегов (апикальные, латеральные, волчковые, конкуренты, корнепорослевые, замещения). Виды генеративных побегов (плодовые прутики, копыльца, кольчатки, смешанные ветви, букетные веточки, шпорцы). Понятие углов отхождения и расхождения ветвей. Виды почек плодовых растений (пазушные и придаточные, верхушечные и боковые, спящие); особенности их формирования и развития. Вегетативные, генеративные и смешанные почки. Типы соцветий плодовых растений. Пробудимость почек и побегообразовательная способность. Корневая система древесных плодовых растений; ее основные функции, и ее строение (скелетные, полускелетные и обрастающие; горизонтальные и вертикальные; ростовые, сосущие и проводящие) корни. Основные этапы онтогенеза плодовых растений (по И. В. Мичурину). Периоды роста и плодоношения древесных плодовых растений (по П. Г. Шитту). Фенологические фазы развития плодовых растений (распускание почек и цветение; рост побегов; завязывание и развитие плодов; дифференциация плодовых почек; вызревание тканей и листопад; период покоя). Ритм развития, ритм вегетации, закономерности роста и плодоношения плодовых культур. Периодичность плодоношения и меры борьбы с ней.
3.	Плодовый питомник.	Плодовые питомники, их составные части (маточно-сортовые и маточно-семенные насаждения, участок размножения, участок формирования, прививочная мастерская, система туманообразования для зеленого черенкования, прикопочный участок, фумигационная камера, вирусологическая лаборатория). Организация территории плодового питомника (анализ природно-климатических и организационно-экономических условий, принципы расчета площадей, выделяемых под все части питомника; разбивка территории, поля севооборота). Семенное размножение подвоев (предпосевная подготовка семян) и вегетативное размножение подвоев (отводками, черенками, прививками). Прививка как основной способ размножения плодовых культур. Выращивание привитых саженцев (очередное поле – поле окулянтов, поле однолеток, поле двухлеток). Окулировка глазком (в Т-образный разрез и вприклад), прививка черенком (копулировка, улучшенная копулировка, в расщеп, за кору). Элементы технологии выращивания посадочного материала некоторых ягодных культур (земляники, крыжовника, смородины, малины).
4.	Закладка плодовых	Выбор и оценка участка для закладки сада с учетом при-

	насаждений	родных условий местности, биологических особенностей плодовых пород и сортов. Подготовка участка под закладку сада (планировка, дренирование, террасирование участка, окультуривание почвы, известкование или гипсование и т.д.). Подбор пород, сортов и подвоев для сада на основе целевого назначения сада, рентабельности производства в данной местности, оценке наличия всей необходимой инфраструктуры, пунктов сбыта и переработки продукции). Схемы посадки плодовых растений, организация территории сада (разбивка кварталов и внутриквартальная разбивка, организация дорожной сети и садозащитных насаждений), сроки и способы посадки основных плодовых культур.
5.	Формирование и обрезка плодовых растений	Формирование и обрезка плодовых и ягодных растений; их значение в промышленном плодоводстве. Приемы обрезки (срез на почку, на кольцо, на боковое ответвление). Принципы формирования крон плодовых деревьев (укорачивание и прореживание). Системы формирования крон плодовых деревьев (разреженно-ярусная, улучшенная вазообразная, пальметта, шпindelбуш, пиллар). Особенности обрезки молодых и взрослых растений. Обрезка ягодных культур. Механизированная обрезка.
6.	Агротехника ухода за садом и уборки урожая	Системы содержания и обработки почвы в садах (черный пар, паро-сидеральная система, задернение, дерново-перегнойная система). Система удобрения в садах (основное удобрение, корневые и внекорневые подкормки). Система орошения (определение влажности почвы и расчет нормы полива; поверхностный полив, дождевание, капельное и подпочвенное орошение). Система защиты плодового сада и урожая от болезней и вредителей. Технология уборки плодов (расчет нагрузки растений урожаем, потребности в рабочих и уборочной технике).
7.	Ягодные культуры: размножение и возделывание.	Технологические особенности возделывания ягодных культур, принципы закладки и эксплуатации товарных насаждений (земляника, малина, смородина, крыжовник). Биология и морфология винограда (корневая система, подземный и надземный штамбы, голова куста, рукава, лозы). Размножение винограда и условия возделывания. Закладка промышленных виноградников, основные агротехнические мероприятия. Формировка (шпалерная, веревная, кордонная, головчатая, чашевидная) и обрезка кустов винограда.
8.	Субтропические и тропические культуры: биология развития и возделывание	Орехоплодные культуры (орех грецкий, лещина обыкновенная, фундук, миндаль, фисташка), особенности их агротехники. Субтропические культуры. Цитрусовые (лимон, апельсин. Мандарин и др.) и субтропические разноплодные (хурма, гранат, инжир, фейхоа). Особенности их агротехники. Тропические разноплодные культуры (банан, ананас, манго, папайя, авокадо); особенности их биологии и основные агротехнические мероприятия по их возделыванию.

4.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Плодоводство как отрасль народного хозяйства.	2	-	-	-	20	22
2.	Морфология и физиология плодовых растений	-	3	-	-	20	23
3.	Плодовый питомник.	2	4	-	-	20	26
4.	Закладка плодовых насаждений	-	4	-	-	20	24
5.	Формирование и обрезка плодовых растений	2	4	-	-	20	26
6.	Агротехника ухода за садом и уборки урожая	1	4	-	-	30	35
7.	Ягодные культуры: размножение и возделывание.	1	5	-	-	20	26
8.	Субтропические и тропические культуры: биология развития и возделывание	1	3	-	-	30	34

4.4. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	2	Строение плодовых растений. Виды почек и побегов	3
2.	3	Семенное и вегетативное размножение подвоев плодовых культур	4
3.	3	Способы выращивания саженцев плодовых культур	4
4.	4	Закладка плодовых насаждений	4
5.	5	Формировка и обрезка плодовых растений	4
6.	7	Способы выращивания посадочного материала ягодных культур	5
7.	7	Способы выращивания посадочного материала винограда	3

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы:

Куренной Н. М., Колтунов В. Ф., Черепахин В. И. Плодоводство. М.: Агропромиздат, 1985. 399 с.

Потапов В. А., Фаустов В. В., Пильщиков Ф. Н и др. Плодоводство. М.: Колос, 2000. 432 с.

Потапов В. А., Родионов В. К., Скрипников Ю. Г. и др. Плодоводство и овощеводство. М.: Колос, 1997. 431 с.

Ракитин А. Ю., Дурманов Д. Н. Тропические плодовые культуры. М.: Изд-во УДН, 1989. 236 с.

- Тарасенко М.Т. Зеленое черенкование садовых и лесных культур. М: Изд-во МСХА, 1991. – 272 с.
- Шредер Р.И. Русский огород, питомник и плодовый сад, М: ГЖО «Воскресенье», - 1994. – 880 с.
- Кудрявец Р. П. Обрезка плодовых деревьев и ягодных кустарников. М.:Агропромиздат,1991. 250 с.
- Тарасов В. М. Практикум по плодоводству. М.: Колос, 1981. 335 с.

6. Описание материально-технической базы.

Для визуализации учебных материалов предполагается использование мультимедийных средств: компьютер, проектор и др.

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине «Плодоводство» предназначен для контроля знаний по программе подготовки кадров в бакалавриате, реализуемой по направлению подготовки «Агрономия».

Цель фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Плодоводство». Перечень видов оценочных средств соответствует Рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену /зачету.

8. Контроль знаний и компетенций студента.

Академические требования к студентам. От студентов требуется посещение лекций, семинарских занятий, практических и лабораторных занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях. Оценки выставляются на основании результатов изучения предмета, демонстрируемого студентами на протяжении всего обучения. Итоговая оценка определяется суммой баллов, полученных студентами за различные виды работы в течение всего периода обучения, предусмотренного учебной программой.

8.1. Описание балльно-рейтинговой системы

Балльная структура оценки – это совокупность максимально высоких баллов, которые могут быть получены студентом за различные виды академической деятельности.

Форма реализации балльно-рейтинговой системы обучения и оценки знаний по курсу «Плодоводство» (разработана на основании **Положения о Балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения основных образовательных программ** от 17.06. 2013, протокол № 6, утвержденного приказом Ректора № 564 от 20.06.2013 г.)

В течение семестра оценка знаний студентов по дисциплине "Плодоводство" проводится по 100-балльной шкале из расчета 4 (четырёх) аттестаций, которые проводятся после освоения определенной части теоретического и практического материала дисциплины. Аттестации проводятся в письменном/тестовом режиме. 1 вопрос оценивается 1 баллом. В течение недели, после неудовлетворительной по каким-либо критериям попытки в обозначенный день, возможно повторение аттестации в устном режиме. Начисление баллов за посещение занятий не предусматривается. Студенты, допустившие пропуски занятий в аттестационный период без уважительных причин, аттестуются исключительно устно в объеме пройденного материала. Студентам, набравшим менее 50% возможных баллов на очередной аттестации, освоение темы не засчитывается. По тематике пройденного материала студентом выполняется реферат, соответствие которого оценивается преподавателем в ходе собеседования и при положительном результате выставляется минимально допустимый балл за аттестацию. В случае желанья студента улучшить оценочные показатели допускается сдача экзамена по пройденной дисциплине в соответствующий период сессии, однако изменение оценки распространяется только на соседнюю категорию и в объеме разницы баллов между категориями.

Итоговая оценка с соответствующей градацией ECTS выставляются автоматически по завершении программы курса «Плодоводство» за семестр. Для получения положительной оценки студенты должны набрать в сумме не менее 51 баллов.

8.2. Описание показателей критериев оценивания

(в соответствии с действующей нормативной базой)

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости).

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Пояснение к таблице оценок:

Описание оценок ECTS

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, всевыполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и E.

Обучаемый, получивший оценку **FX** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка FX повышается до E и обучаемый допускается к дальнейшему обучению.

В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки F или FX обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам.

(Приказ Ректора РУДН №996 от 27.12.2006г.)

№ п/п	Показатели / Критерии оценки	<i>отлично</i>	<i>хорошо</i>	<i>удовлетворительно</i>	<i>неудовлетворительно</i>
1.	Полнота отражения необходимой информации в каждом вопросе	В полной мере	В достаточной степени	Частично	Не имеется
2.	Наличие собственных комментариев студента в тех разделах, где это необходимо.	В полной мере	В достаточной степени	Частично	Отсутствует
3.	Полнота и обоснованность заключения и выводов	Обоснованы полностью	Обоснованы в достаточной степени	Обоснованы в недостаточной степени	Не обоснованы

Примечание:

1. Оценка «отлично» выставляется, если по всем критериям получены оценки «отлично», не более одного критерия «хорошо».
2. Оценка «хорошо» выставляется, если по всем критериям получены оценки «хорошо» и «отлично», не более одного критерия «удовлетворительно».
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется если по всем критериям оценки положительные, не более одного критерия «неудовлетворительно».
4. Оценка «неудовлетворительно», если получено по критериям более одной неудовлетворительной оценки.

Количество баллов	Итоговая оценка
<5	Неудовлетворительно
5-10	Удовлетворительно
10-15	Хорошо
15-20	Отлично

9. Перечень вопросов итоговой аттестации по дисциплине «Плодоводство»

1. Народнохозяйственное значение плодоводства.
2. Направления интенсификации плодоводства.
3. Группы плодовых и ягодных растений.
4. Ареалы распространения плодовых и ягодных культур
5. Строение плодового дерева.
6. Типы почек и плодовых образований.
7. Строение и функции корневой системы.
8. Возрастные периоды жизни растений.
9. Особенности периодов вегетации и покоя.
10. Фенологические фазы развития растений.
11. Понятия углов отхождения, наклона и расхождения ветвей.
12. Морфологический параллелизм и корреляция роста.
13. Период и периодичность плодоношения у разных пород.
14. Особенности плодоношения различных пород и сортов.
15. Оптимум факторов внешней среды для плодовых растений.
16. Понятие морозостойкости и зимостойкости плодовых растений и приемы их повышения
17. Особенности регулирования светового режима в саду.
18. Потребление влаги плодовыми растениями и регулирование водного режима.
19. Сорт и его значение в садоводстве.

20. Роль сорта в интенсивном плодоводстве.
21. Спуровые сорта, особенности их получения и возделывания.
22. Типы подвоев плодовых культур.
23. Подвои для закладки высокоинтенсивных садов.
24. Основные подвои для семечковых пород.
25. Основные подвои для косточковых пород.
26. Основные задачи питомников.
27. Составные части питомников и их назначение.
28. Цикл выращивания плодовых саженцев.
29. Организация территории питомника и требования к ней.
30. Значение севооборотов в плодовом питомнике.
31. Заготовка и хранение семян.
32. Приемы подготовки семян к посеву и ее значение.
33. Особенности выращивания сеянцев плодовых культур.
34. Основные способы выращивания клоновых подвоев.
35. Принципы расчетов и планирования работы питомника
36. Критерии оценки качества подвоев.
37. Технология ведения маточника клоновых подвоев.
38. Сроки и схемы посадки растений в питомнике.
39. Способы закладки очередного поля питомника.
40. Способы прививок, используемых в питомниках.
41. Способы и сроки окулировки.
42. Зимняя прививка и ее особенности
43. Уход за вторым и третьим полем питомника.
44. Выкопка, сортировка, хранение и перевозка саженцев.
45. Типы садов по породно-сортовому составу.
46. Основные конструкции плодовых насаждений
47. Особенности слаборослых насаждений короткого цикла.
48. Организация закладки садов.
49. Территориальные особенности закладки сада.
50. Особенности закладки сада при различных почвенных условиях
51. Значение и устройство садозащитных насаждений.
52. Подбор пород, сортов и подвоев для закладки сада.
53. Подготовка почвы для закладки сада.
54. Особенности выбора схемы закладки сада.
55. Основные способы размещения деревьев в саду.
56. Оптимальные сроки посадки деревьев в разных зонах.
57. Подготовка саженцев к посадке. Способы и глубина посадки.
58. Послепосадочный уход за растениями.
59. Виды, нормы, способы внесения удобрений в садах.
60. Способы и нормы поливов в садах
61. Основное значение обрезки и ее влияние на плодовые деревья
62. Основные задачи обрезки в молодом и плодоносящем саду.
63. Способы и сроки обрезки
64. Основные типы крон и их особенности.
65. Виды обрезки в зависимости от возраста деревьев.
66. Организация и технология уборки плодов
67. Роль ягодоводства в народном хозяйстве
68. Биологические особенности основных ягодных растений
69. Организация территории товарной земляничной плантации
70. Предпосадочная подготовка почвы под ягодные культуры.
71. Уход за товарными ягодниками

72. Основные требования к посадочному материалу ягодных растений.
 73. Культура винограда и ареал его распространения.
 74. Биологические особенности винограда.
 75. Особенности выращивания посадочного материала винограда.

10. Тесты для самопроверки знаний (пример)

2	Какой тип плода характерен косточковых пород?		Ягода
			Костянка
			Ложная ягода
3	Наследственная основа сорта в плодородстве поддерживается		Генеративно
			Вегетативно
			Партенокарпически
4	Что такое ремонтантность?		Способность давать несколько урожаев в сезон
			Высокая восстановительная способность
			Раннее вступление в пору плодоношения
5	Адаптация и распространение новых культур и сортов для конкретной почвенно-климатической зоны		Индукция
			Интродукция
			Инициация
6	Плодовые прутики, копыца, кольчатка – это плодовые образования		Цитрусовых культур
			Косточковых культур
			Семечковых культур
7	Букетные веточки, смешанные ветки, шпорцы – это плодовые образования		Косточковых культур
			Семечковых культур
			Цитрусовых культур
8	Центральная ось дерева - это		Остов
			Ствол
			Столб
9	Нижняя часть ствола без разветвлений - это		Корневая шейка
			Центральный проводник
			Штамб
10	Корневая шейка это		Неразветвленная часть корня
			Переход ствола в корень
			Утолщение в месте ветвления корней

11. Перечень рефератов по темам

1	Особенности строения травянистых, кустарниковых и древесных плодовых растений
2	Основы семенного и вегетативного размножения плодовых растений.
3	Структура и составные части плодового питомника.
4	Технология выращивания семенных подвоев
5	Принципы ведения маточника клоновых подвоев
6	Технология выращивания 1-но летнего посадочного материала плодовых культур
7	Окулировка как основной технологический процесс в питомнике

8	Требования к разбивке и содержанию участка, отводимого под питомник.
9	Требования к разбивке и содержанию участка, отводимого под плодовый сад
10	Принципы размещения плодовых культур в саду
11	Организационные и технологические мероприятия по уходу за садом

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Плодоводство» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, 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, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчик:

Доцент

С.А.Корнацкий

Директор департамента

Е.Н. Пакина