

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования «Липецкий институт
переподготовки и повышения квалификации кадров
агропромышленного комплекса»
(ФГБОУ ЛИППКК АПК)**



УТВЕРЖДАЮ

ректор ФГБОУ ЛИППКК АПК

М.В. Никонов

ПРОГРАММА

повышения квалификации

дополнительного профессионального образования

**«Основы виноградарства в условиях
Центрально-Черноземного региона»**

Разработчик программы:
Кафедра НТП и организации производства

Липецк – 2023

Программа повышения квалификации дополнительного профессионального образования «Основы виноградарства в условиях Центрально-Черноземного региона».

1. **Разработана** на кафедре НТП и организации производства ФГБОУ ЛИПСК АПК в соответствии со следующими нормативными документами:

– Приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

– Приказом Минобрнауки России от 9 января 2014 года № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

– Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство высшего образования (ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.08.2017 г. № 737;

– Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 сентября 2016 года N 505н «Об утверждении профессионального стандарта «Винодел»».

– Положением о разработке, составлении и утверждении дополнительной профессиональной программы ФГБОУ ЛИПСК АПК.

2. **Одобрена** на заседании кафедры НТП и организации производства (протокол № _____, от « _____ » _____ 20 ____ г.)

Зав. кафедрой:  / М.В. Никонов/

3. **Согласована** с начальником УМО ФГБОУ ЛИПСК АПК.

Начальник УМО:  / Л.С. Ступина /

Разработчик рабочей программы
Стадницкий В.А. председатель ЛРОО «Родина»

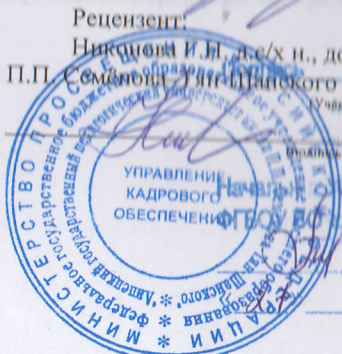
(подпись составителя)

Рецензент:

Никонов И.И. д.с/х.н., доцент, профессор ФГБОУ ВО ЛПТУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского

(Ученый сотрудник, член экспертного совета)

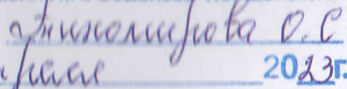
(подпись составителя)



ЗАВЕРЯЮ

Начальник УМО

ФГБОУ ВО ЛПТУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского


2023 г.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы.

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь: высшее профессиональное или среднее профессиональное образование, а также получать высшее профессиональное или среднее профессиональное образование.

Лицам, осваивающим дополнительную профессиональную программу, желательно иметь: высшее или среднее профессиональное образование.

1.5. Учебный план

№	Наименование модулей, разделов модулей	Всего часов			
			Л	СЗ	СР
1.	Модуль 1. Биологические особенности виноградногo растения. Выбор сорта	12	8	4	0
ПА	Зачет в форме собеседования после освоения модуля 1				
2.	Модуль 2. Размножение винограда. Закладка виноградника	20	8	12	0
ПА	Зачет в форме собеседования после освоения модуля 2				
3.	Модуль 3. Обрезка и формирование виноградногo куста. Уход за виноградником	24	10	14	0
ПА	Зачет в форме собеседования после освоения модуля 3				
4.	Модуль 4. Защита виноградногo растения. Урожай: уборка, хранение, переработка	12	6	6	0
ПА	Зачет в форме собеседования после освоения модуля 4				
	Итоговая аттестация после освоения всех модулей программы (экзамен)	4			
	Всего	72	32	36	0

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Аудитория	Семинар	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска

2.2. Форма организации образовательной деятельности.

2.2.1. Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит 3 учебных модуля, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных тем, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

2.3. Условия реализации программы:

2.3.1. Обучение может осуществляться как одновременно и непрерывно, так и поэтапно посредством освоения отдельных модулей программы.

2.3.2. При реализации программы могут быть использованы дистанционные образовательные технологии. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ЛИППКК АПК.

2.4. Иные условия реализации программы:

2.4.1. Возможно обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы в порядке, установленном локальными нормативными актами ФГБОУ ЛИППКК АПК.

2.4.2. Образовательный процесс осуществляется в соответствии с графиком учебного процесса.

3. Рабочие программы модулей

3.1. Модуль 1. Биологические особенности виноградного растения.

Выбор сорта.

3.1.1. Цели и задачи модуля:

– приобретение знаний, умений и навыков по основным видам и сортам винограда, закономерностям роста, развития.

3.1.2. Тематическое содержание модуля 1 Биологические особенности виноградного растения. Выбор сорта

Перечень тем модуля и форм аттестации

№	Наименование тем модуля	Всего часов
Тема 1	Строение виноградного куста: корневая система, ствол, побеги, глазок, лист, усики, соцветия, виноградная гроздь, ягоды, семена	2
Тема 2	Рост и развитие виноградной лозы: - период относительного покоя. - период вегетации: сокодвижение – пробуждение лозы, распускание почек, рост лозы, цветение, рост ягод и начало созревания, созревание ягод, листопад. Степень вызревания побегов	4
Тема 3	Требования к условиям произрастания виноградной лозы - внешние факторы: температура, освещение, почва, влага	2
Тема 4	Выбор сорта по характеру использования. Особенности и различия сортов винограда по основным показателям: морозоустойчивость, болезнеустойчивость, срок созревания, товарные качества гроздей и ягод, стабильность урожая	4
Итого		12

3.1.3. Требования к уровню освоения содержания модуля:
В результате освоения модуля 1 слушатель должен:

знать:

- Биологические основы плодовогодства;
- Особенности выращивания виноградных саженцев в питомниках;
- Способы окулировки виноградной лозы и копулировки;
- Правила ухода за прививками;
- Способы обрезки и формирования кроны одно и двулетних саженцев.

уметь:

- Проводить окулировку виноградной лозы;
- Определять показатели качества посадочного материала;
- Производить уход за привитым виноградом;
- Установить нагрузку кустов и длину обрезки;
- Проверять здоровье виноградной лозы.

владеть:

- терминологией в области сельского хозяйства и производства растениеводческой продукции.

3.1.4. Формы промежуточного контроля – собеседование.

Перечень вопросов для собеседования

1. Строение куста винограда
2. От чего зависит характер развития корневой системы?
3. От чего зависит величина подземного штамба?
4. Сколько лет живут всасывающие корни?
5. Какие корни являются наиболее длинными и толстыми?
6. Что является отличительной особенностью надземных скелетных частей куста винограда?
7. Из каких почек зимующих глазков развиваются плодоносные побеги?
8. Из каких почек развиваются побеги-пасынки?
9. Из каких почек развиваются порослевые побеги?
10. Какие виды винограда используются человеком для получения сортов со съедобной ягодой и сортов-подвоев?
11. Какие биологические и морфологические особенности характеризуют иноград как лиану?
12. В чем вред поверхностных корней?
13. Какие особенности анатомического строения корней имеют филлоксероустойчивые виды винограда?

14. Какие ткани стебля обеспечивают образование раневой ткани – каллюса?
15. Какие физиологические функции корней, побегов и листьев вино
16. Типы цветков у винограда. Какие условия среды неблагоприятны, для цветения – оплодотворения?
17. Какими причинами вызываются у винограда наступление периодов физиологического (органического) и вынужденного покоя?
18. Назовите фазы вегетации винограда в порядке их очередности.
19. Какие важнейшие физиологические процессы характерны для каждой фазы? Какие условия их стимулируют, какие отражаются отрицательно?
20. Составьте перечень важнейших агротехнических мероприятий, по фазам вегетации.

3.1.5. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Оценка **«зачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель дает глубокий, осмысленный, полный по содержанию ответ, не требующий дополнений и уточнений. Допускаются такие незначительные недочёты в ответе, как отсутствие самостоятельного вывода, нарушение последовательности в изложении, речевые ошибки и др.

Оценка **«незачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель не может изложить содержание материала, не знает основных понятий. Слушатель испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой, недостаточно доказателен в процессе изложения материала, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

3.1.6. Текущий контроль: тест.

Тест:

1. Какой способ вегетативного размножения является ведущим в современном виноградарстве?

1. Черенкование.
2. Отводки.
3. Зимняя прививка.
4. Прививка на месте.

2. Какие побеги виноградного куста используют для заготовки черенков?

1. Порослевые побеги.
2. Жировые побеги.
3. Рукава.
4. Однолетние побеги, растущие на двухлетней древесине.

3. Укажите оптимальные сроки заготовки одревесневших черенков для выращивания корнесобственных саженцев.

1. До первого осеннего заморозка.
2. После первого осеннего заморозка.
3. В период покоя.
4. Ранней весной.

4. Для чего применяют зеленое черенкование?

1. Для производства прививок.
2. Для получения привитых саженцев дефицитных сортов.
3. Для получения корнесобственных саженцев.
4. Для ликвидации изреженности

5. Как проводится подвязка основных побегов на шпалере?

1. Вертикально.
2. Горизонтально.
3. Под углом 35°С на юг.
4. Под углом 45°С на север.

6. Для чего проводят закалку укорененных черенков перед посадкой в школку?

1. Для подготовки прививок к заморозкам.
2. Для повышения засухоустойчивости.
3. С целью подготовки к окучиванию землей.
4. Для адаптации к солнечной радиации.

7. Что такое пасынкование зеленых побегов?

1. Чеканка верхушек побегов.
2. Удаление лишних побегов.
3. Удаление побегов второго порядка.
4. Удаление соцветий и усиков.

8. Когда приступают к выкопке саженцев?

1. Ранней весной.
2. Поздней весной.
3. После листопада.
4. В течение зимы.

9. Сколько подвязок необходимо выполнять на лозах в течение сезона?

1. Одну.
2. Две-три.
3. Подвязка не проводится.
4. По мере увеличения длины побегов.

10. Назовите оптимальные сроки посадки корнесобственных саженцев в грунт:

1. Поздняя осень.
2. **Поздняя весна.**
3. Середина лета.
4. Круглый год.

11. Какой тип шпалеры наиболее приемлем для ведения виноградников?

1. Высокие кольца.
2. **Вертикальная шпалера.**
3. Горизонтальная беседочная.
4. Расстилочная.

12. Какая продолжительность выгонки вегетирующих саженцев?

1. 10 - 15 дней.
2. 50 – 60 дней.
3. **35 - 40 дней.**
4. 25 - 30 дней.

13. Какое направление рядов винограда является наиболее оптимальным?

1. Восток – запад.
2. **Север – юг.**
3. Не имеет значения.
4. Запад – восток.

14. Какие работы проводятся в первую фазу вегетации?

1. **Сухая подвязка.**
2. Прищипывание, зеленая подвязка.
3. Обрезка, укрытие кустов.
4. Обломка, катаровка.

15. Побеги второго порядка, развившиеся на основных побегах, называются:

1. Жировыми.
2. **Пасынковыми.**
3. Порослевыми.
4. Нормальными или основными.

3.1.7. Критерии оценивания тестирования

Параметр	Оценка по 5-и балльной шкале
Все задания теста выполнены без ошибок	5
Дано не менее 70% правильных ответов	4
Дано не менее 50% правильных ответов	3

3.2. Модуль 2. Модуль 2. Размножение винограда. Закладка виноградника

3.2.1. Цели и задачи модуля:

– формирование компетенций по технологиям производства посадочного материала винограда, технологиям закладки и ухода за виноградниками.

3.1.2. Тематическое содержание модуля 2 – Размножение винограда. Закладка виноградника

Перечень тем модуля и форм аттестации

№	Наименование тем модуля	Всего часов
Тема 1	Способы вегетативного размножение винограда. Заготовка черенков и их хранение.	4
Тема 2	Технология выращивания корнесобственных саженцев винограда. Проращивание черенков. Оборудование для улучшения укоренения. Посадка черенков в школку и уход за ней	6
Тема 3	Закладка виноградника на дачных и приусадебных участках. Закладка промышленного виноградника интенсивного типа. Выбор места для посадки, подготовка почвы, опора для куста – устройство опор и виды шпалер	6
Тема 4	Посадка: подготовка посадочного материала, сроки, норма, глубина и способы посадки. Уход за молодыми саженцами. Укрывная и неукрывная технология выращивания винограда. Способы и материалы для укрытия кустов на зиму	4
Итого		20

3.2.3. Требования к уровню освоения содержания модуля:

В результате освоения модуля 2 слушатель должен:

знать:

- Особенности выращивания виноградных саженцев;
- Способы окулировки виноградной лозы и копулировки;
- Правила ухода за прививками;
- Способы обрезки и формирования кроны одно и двухлетних саженцев

уметь:

- Подготавливать прививочный материал;
 - Осуществлять правильное хранение черенков для прививки.
 - Делать заготовки чубуков для прививок;
 - Подготавливать подвой;
- Подготавливать необходимые инструменты и материалы.

владеть:

- терминологией в области сельского хозяйства и производства растениеводческой продукции.

3.2.4. Формы контроля – собеседование.

Перечень вопросов для собеседования

1. Почему в производстве не размножают виноград семенами? Какие способы размножения винограда наиболее распространены в практике? Назовите методы ускоренного размножения винограда.
2. Каковы принципиальные схемы технологического процесса при производстве корнесобственных и привитых саженцев винограда? В чем их единство и различие?
3. Какие подвойные сорта районированы в вашей зоне? Укажите их основные агробиологические особенности.
4. Каковы особенности выбора участка при закладке маточника филлоксероустойчивых подвоев?
5. Какие формировки и виды опоры являются лучшими для маточника подвойных лоз? От каких операций с зелеными частями куста в наибольшей степени зависит выход и качество подвой лозы?
6. В чем особенности агротехники в маточнике привойных лоз интенсивного типа?
7. Из каких обязательных подразделений должен состоять современный прививочный комплекс (мастерская)?
8. Последовательность операций при производстве зимних прививок винограда.
9. Какова техника ручной настольной прививки? Типы машин и способы машинной прививки. Требования к качеству прививки.
10. Какие вы знаете способы стратификации прививок? В чем их единство и различие?
11. Каковы требования отраслевых стандартов к привойному материалу и привитым саженцам?

3.2.5. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Оценка **«зачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель дает глубокий, осмысленный, полный по содержанию ответ, не требующий дополнений и уточнений. Допускаются такие незначительные недочёты в ответе, как отсутствие самостоятельного вывода, нарушение последовательности в изложении, речевые ошибки и др.

Оценка **«незачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель не может изложить содержание материала, не знает основных понятий. Слушатель испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой, недостаточно доказателен в процессе изложения материала, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

3.1.6. Текущий контроль: тест.

Тест:

- 1. Нехватка какого химического элемента приводит к хлорозу листьев винограда?**
 - а) Азот.
 - б) Фосфор.
 - в) Кальций.
 - г) Магний.

- 2. Чеканка побегов это:**
 - а) Удаление верхушек основных и пасынковых побегов.
 - б) **Удаление верхушек зеленых побегов с точкой роста.**
 - в) Удаление части растущих побегов с несколькими листьями.
 - г) Удаление верхушек пасынков с оставлением 2 – 3 листьев.

- 3. Какие операции проводятся во вторую фазу вегетации?**
 - а) Катаровка, обломка, дополнительное опыление.
 - б) **Обломка, зеленая подвязка, защита от вредителей и болезней.**
 - в) Обломка, зеленая подвязка, обработка ДНОКом.
 - г) Обломка, обрезка, уборка урожая.

- 4. Укажите, в каких типах насаждений и для чего применяют чеканку побегов:**
 - а) **На плодоносящих виноградниках для ускорения вызревания побегов и урожая.**
 - б) На плодоносящем винограднике для повышения урожайности.
 - в) На кустах со слабым ростом для уменьшения листовой поверхности.
 - г) На плодоносящих виноградниках для сортов склонных давать изреженную гроздь.

- 5. Побег, развившийся из спящих почек надземной части многолетней древесины, называется:**
- а) **Жировыми.**
 - б) Пасынковыми.
 - в) Порослевыми.
 - г) Нормальными или основными.
- 6. Что такое бороздование черенков?**
- а) Определение желобчатой стороны черенков.
 - б) Нанесение продольных ран на пятках черенков.
 - в) **Обновление срезов на пятках черенков.**
 - г) Хранение черенков в бороздах.
- 7. Склоны, какой экспозиции не пригодны для культуры винограда?**
- а) Южной.
 - б) **Северной.**
 - в) Восточной.
 - г) Западной.
- 8. Прореживание гроздей при необходимости проводится:**
- а) В плодоносящих насаждениях столовых, технических и универсальных сортов винограда.
 - б) В плодоносящих насаждениях технических сортов винограда.
 - в) **Только на столовых сортах винограда.**
 - г) В маточнике филлоксероустойчивых подвоев.
- 9. Что такое кильчевание черенков?**
- а) **Прогрев пяток при температуре +20 – 25°С в течение 8 – 10 дней.**
 - б) Обработка пяток стимуляторами корнеобразования.
 - в) Обновление срезов на пятках черенка.
 - г) Прогрев верхушек черенков до прорастания побегов.
- 10. Штамб – это:**
- а) Основные многолетние ответвления, отходящие от подземного штамба.
 - б) **Многолетняя стеблевая скелетная часть куста от поверхности почвы до первых разветвлений.**
 - в) Короткая многолетняя часть древесины или двулетний укороченный побег, которым заканчивается рукав.
 - г) Однолетний вызревший побег, расположенный на рукавах двухлетних лоз.

11. Укажите, какая форма грозди, если она сильно расширена в верхней части вследствие образования отдельного крупного ответвления:

- а) Ветвистая.
- б) Коническая.
- в) Цилиндрическая.
- г) **Крылатая.**

12. Можно ли применять в качестве удобрения измельченную виноградную лозу?

- а) Нет смысла.
- б) **Да, как источник минеральных элементов и мульчу.**
- в) Категорически запрещается.
- г) Действует лишь как мульчирующий материал.

13. Прореживание гроздей проводится, когда:

- а) **Ягоды достигают 3-4 мм.**
- б) Ягоды достигают размера горошины.
- в) Ягоды достигают 50-60% своей величины.
- г) Ягоды прекращают расти, и достигают своей максимальной величины.

14. При какой температуре нужно хранить одревесневшие черенки?

- а) При +5- 8°C.
- б) При -1- +7°C.
- в) **При 0 - +4°C.**
- г) При -2 - +4°C.

15. Что происходит с виноградным растением в третьей фазе вегетации?

- а) Начинают созревать ягоды.
- б) **Происходит цветение.**
- в) Начинается осенний листопад.
- г) Распускаются почки

3.1.7. Критерии оценивания тестирования

Параметр	Оценка по 5-и балльной шкале
Все задания теста выполнены без ошибок	5
Дано не менее 70% правильных ответов	4
Дано не менее 50% правильных ответов	3

3.3. Модуль 3 Обрезка и формировка виноградного куста. Уход за виноградником

3.3.1. Цели и задачи модуля:

– формирование компетенций в области закладки и ухода за виноградниками закономерностям его роста и развития.

3.3.2. Тематическое содержание модуля 3 - Обрезка и формировка виноградного куста. Уход за виноградником

Перечень тем модуля и форм аттестации

№	Наименование тем модуля	Всего часов
Тема 1	Необходимость обрезки и формировки виноградного куста. Строение виноградного куста – основные элементы	2
Тема 2	Технология обрезки виноградного куста: основные правила, срок, техника, длина обрезки. Нагрузка кустов	4
Тема 3	Формы кустов, их выведение. Формирование кустов при укрывной и неукрывной технологиях. Типы формировок. Формы и системы ведения кустов наиболее приемлемые для ведения «северного» виноградарства	6
Тема 4	Основные приемы ухода за виноградником. Подвязка кустов. Зеленые операции: обломка, пасынкование, прищипывание, чеканка, кольцевание, прореживание гроздей, прореживание листьев.	4
Тема 5	Обработка почвы на винограднике с учетом типов почв: весенняя, летняя, осенне-зимняя. Мульчирование	4
Тема 6	Элементы питания для нормальной жизнедеятельности. Подкормки листовые и корневые. Полив виноградника	4
Итого		24

3.3.3. Требования к уровню освоения содержания модуля:

В результате освоения модуля 3 слушатель должен:

Знать:

- Основы энимиологии;
- Строение виноградного куста;
- Способы формировки укрывного винограда;
- Устройство и правила использования агротехники;
- Агротехнические правила ухода за растениями.

Уметь:

- Формировать кусты и производить их обрезку;
- Производить своевременный полив;
- Производить уход за плодоносящими и молодыми посадками.

- Выкапывать чубуки, сортировать и подготавливать посадочный материал винограда.
- Заготавливать виноградную лозу со связыванием в пучки и укладкой на хранение.
- Проводить операции с зелеными частями куста (обломка, прищипывание, чеканка, пасынкование и др.).
- Омолаживать виноград (спиливание штамбов) в основе кроны, срезать кусты на заданной высоте.
- Заключать лозы винограда для выращивания отсадков.
- Укрывать кусты винограда землей с одновременной укладкой лозы после предварительного чизелевания междурядий.

3.3.4. Формы промежуточного контроля – собеседование.

Перечень вопросов для собеседования

1. Уход за молодыми виноградниками.
2. Шпалерные опоры, применяемые на виноградниках Центрально-Черноземного района
3. Материалы и способы установки кольев.
4. Как влияет различная нагрузка и длина обрезки на рост и плодоношение виноградного куста?
5. Опишите способы определения оптимальной нагрузки на виноградный куст
6. Принципы установления оптимальной длины обрезки побегов по сортам винограда.
7. Изложите правила обрезки виноградного куста. Какие нарушения имеют место на виноградниках вашего хозяйства?
8. Подвязка одревесневших и зеленых побегов винограда. Способы подвязки.
9. Факторы, определяющие выбор формировки для виноградника.
10. Формировки виноградных кустов для зоны укрываемого виноградарства. Какие из них применяются в вашем хозяйстве?
11. Полуукрывные формировки, их назначение и характеристика.
12. Формировки виноградных кустов для зоны неукрываемого виноградарства. Какие из них применяются в вашем хозяйстве?
13. Односторонние веерные формировки для полного механизированного укрытия кустов на зиму.

14. Классификация формировок виноградных кустов по высоте штамба.
Какие преимущества и недостатки имеют штамбовые кусты по сравнению с бесштамбовыми?
15. Опишите процесс выведения любой формировки виноградного куста обычным и ускоренными методами.
16. Опишите методы подавления полярности у винограда.

3.3.5. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Оценка **«зачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель дает глубокий, осмысленный, полный по содержанию ответ, не требующий дополнений и уточнений. Допускаются такие незначительные недочёты в ответе, как отсутствие самостоятельного вывода, нарушение последовательности в изложении, речевые ошибки и др.

Оценка **«незачтено»** при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель не может изложить содержание материала, не знает основных понятий. Слушатель испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой, недостаточно доказателен в процессе изложения материала, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

3.3.6. Текущий контроль: тест.

Тест:

1. Для каких сортов очень важно прореживание ягод в грозди?
 - а) **Высококачественных столовых сортов.**
 - б) Высококачественных технических сортов.
 - в) Универсальных сортов.
 - г) Гибридов.
2. Когда приступают к выкопке саженцев?
 - а) Ранней весной.
 - б) Поздней весной.
 - в) **После листопада.**
 - г) В течение зимы.
3. Если ягоды в грозди тесно прижаты одна к другой и их невозможно раздвинуть, при этом ягоды деформируются, то гроздь будет:
 - а) Очень рыхлая.
 - б) Рыхлая.
 - в) Плотная.
 - г) **Очень плотная.**

- 4. Что происходит с виноградным растением во 2-й фазе вегетации?**
- а) **Распускание почек.**
 - б) Активный рост побегов.
 - в) Начинают размягчаться ягоды.
 - г) Завершается цветение.
- 5. Что происходит с виноградным растением в 1-й фазе вегетации?**
- а) Распускаются глазки.
 - б) Активно растут молодые побеги.
 - в) Начинает двигаться сок к ягодам.
 - г) **Истекает пасока на срезах лоз.**
- 6. Как влияют на рост и плодоношение винограда фосфорные удобрения?**
- а) **Увеличивают сахаристость ягод, ускоряют их созревание.**
 - б) Увеличивают прирост кустов, массу ягод и гроздей.
 - в) Повышают устойчивость ягод к гниению, ускоряют созревание побегов, повышают сахаристость и экстрактивность сока ягод;
 - г) Усиливают ароматичность сока ягод, усиливают окраску, увеличивают скорость созревания ягод.
- 7. При какой температуре хранят саженцы?**
- +7 - 10°C.
 - +1 - 4°C.**
 - 0 - +1°C.
 - 1 - +1°C.
- 8. Как влияют на рост и плодоношение винограда азотные удобрения?**
- а) Увеличивают сахаристость ягод, ускоряют их созревание.
 - б) **Увеличивают прирост кустов, массу ягод и гроздей.**
 - в) Повышают устойчивость ягод к гниению, ускоряют созревание побегов, повышают сахаристость и экстрактивность сока ягод;
 - г) Усиливают ароматичность сока ягод, усиливают окраску, увеличивают скорость созревания ягод
- 9. Какой прием ускоряет созревание урожая на 7-15 дней?**
- а) **Чеканка побегов.**
 - б) Обломка побегов.
 - в) Пасынкование побегов.
 - г) Внесение азотных удобрений.
- 10. Пяточные корни:**
- а) Расположены между росяными и срединными корнями в верхнем слое почвы на глубине 20 – 25 см.

- б) **Образуются на нижнем узле черенка, являются наиболее развитыми и играют основную роль в жизни виноградного растения.**
- в) Расположены в верхнем слое почвы на глубине 5 – 10 см.
- г) Расположены между росяными и пяточными корнями на узлах подземного штамба.
- 11. Как относится к свету виноградное растение?**
- а) Виноград – теневыносливое растение.
- б) Любит ослабленное освещение.
- в) Любит недостаточное освещение.
- г) **Виноград является светолюбивым растением.**
- 12. Укажите, в какие сроки наиболее целесообразно проводить первую обломку на винограднике.**
- а) После распускания почек, когда длина побегов достигает 5-7см.
- б) Когда минует угроза поздних весенних заморозков.
- в) **Когда на побегах обозначатся соцветия.**
- г) Во время цветения.
- 13. Как называются шпалерные столбы, установленные по длине ряда?**
- а) Концевые.
- б) Опорные.
- в) **Промежуточные.**
- г) Якорные.
- 14. Пасынкование побегов – это:**
- а) Удаление слабых основных и пасынковых побегов.
- б) Прищипывание основных побегов для получения сильных пасынков.
- в) Прищипывание части основных побегов в начале вегетации с целью увеличения нагрузки куста за счет пасынковых побегов.
- г) **Полное удаление или прищипывание пасынков с оставлением 1 – 2 листьев.**
- 15. Зимующий глазок винограда развивается в:**
- а) Соцветие.
- б) Лист.
- в) Гроздь.
- г) **Побег.**
- 16. Прищипывание побегов это:**
- а) Удаление верхушек слабых и пасынковых побегов.
- б) **Удаление верхушек зеленых побегов с точкой роста.**
- в) Удаление части основных побегов в начале вегетации с целью увеличения нагрузки куста за счет пасынковых побегов.
- г) Удаление верхушек пасынков с оставлением 2 – 3 листьев.

- 17. Зимующий глазок:**
- Имеет период покоя и состоит из одной центральной почки.
 - Не имеет периода покоя и состоит из комплекса почек.
 - Имеет период покоя и состоит из комплекса почек.**
 - Не имеет периода покоя и состоит из одной центральной почки.
- 18. Какая температура воздуха является оптимальной для цветения?**
- +10 - 15 °С.
 - +15 - 18 °С.
 - +20 - 26 °С.**
 - +28 - 30 °С
- 19. Когда высаживают на постоянное место вегетирующие саженцы?**
- Осенью до заморозков.
 - Ранней весной до заморозков.
 - В конце лета.
 - Весной, когда минуют заморозки.**
- 20. Какая температура воздуха является «биологическим нулем» для начала сокодвижения на виноградных кустах?**
- 0 °С.
 - +5 °С.
 - + 10 °С.**
 - +14 °С.

3.3.7. Критерии оценивания тестирования

Параметр	Оценка по 5-и балльной шкале
Все задания теста выполнены без ошибок	5
Дано не менее 70% правильных ответов	4
Дано не менее 50% правильных ответов	3

3.4. Модуль 4. Защита виноградного растения. Урожай: уборка, хранение, переработка

3.4.1. Цели и задачи модуля:

– освоение теоретических и практических знаний, и приобретение умений, и навыков в области технологиям сбора урожая, защиты от вредителей, упаковки и транспортировки урожая столовых и технических сортов винограда, по способам и режимам переработки винограда, технологии производства виноградных вин.

3.4.2. Тематическое содержание модуля 4 – Защита виноградного растения.
Урожай: уборка, хранение, переработка

Перечень тем модуля и форм аттестации

№	Наименование тем модуля	Всего часов
Тема 1	Предохранение винограда от повреждений морозами. Предохранение винограда от повреждений заморозками. Восстановление кустов поврежденных морозами, заморозками, побитых градом	4
Тема 2	Защита винограда от вредителей. Восстановление кустов поврежденных вредителями	2
Тема 3	Защита винограда от болезней. Восстановление кустов поврежденных болезнями	4
Тема 4	Уборка урожая, переработка винограда. Особенности уборки гроздей у столовых сортов. Хранение ягод	2
Итого		12

3.4.3. Требования к уровню освоения содержания модуля:
В результате освоения модуля 4 слушатель должен:

Знать:

- Способы и порядок сбора винограда.
- Требования виноградников к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки.
 - Влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков.
- Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений.
- Инновационные методы возделывания винограда.

Уметь:

- Рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов.
- Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям к винограду.
- Составлять технологические схемы возделывания культуры.
- Учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов.

3.4.4. Формы промежуточного контроля – собеседование.

Перечень вопросов для собеседования

1. Что подразумевают под уборкой винограда?
2. Из каких звеньев состоит уборка винограда?
3. Расскажите о порядке предварительного определения урожая.
4. Как установить сроки сбора винограда технических и столовых сортов?
5. Каким образом составляют план сбора урожая винограда?
6. Назовите способы уборки урожая винограда технических сортов.
7. В чем особенность уборки урожая столовых сортов винограда?
8. Как получить виноградное сусло?
9. На какие фракции можно разделить сусло?
10. В чем заключается сущность брожения?
11. Каковы оптимальные условия брожения?
12. Назовите типы вина в зависимости от способа производства.
13. Назовите типы вина в зависимости от выдержки.
14. Каково соотношение спирта и сахаров в виноматериалах разных типов?

3.4.5. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Оценка *«зачтено»* при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель дает глубокий, осмысленный, полный по содержанию ответ, не требующий дополнений и уточнений. Допускаются такие незначительные недочёты в ответе, как отсутствие самостоятельного вывода, нарушение последовательности в изложении, речевые ошибки и др.

Оценка *«незачтено»* при промежуточной аттестации ставится в случае, если слушатель не может изложить содержание материала, не знает основных понятий. Слушатель испытывает затруднения в установлении связи теории с практикой, недостаточно доказателен в процессе изложения материала, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

3.4.6. Текущий контроль: тест.

Тест:

1. Производство спирта основано на:

- возгонке и конденсации газов при брожении
- спиртовом брожении разного сырья при участии дрожжей
- процессе осахаривания углеводов зерновых культур
- процессе микробиологического брожения сахара

2. Сульфитирование при технологии вина осуществляют с целью

- улучшения вкуса вина
- контролирования процессов ферментации мезги
- сдерживания развития вредной микрофлоры
- ускорения выпадения осадка

3. Шаптализация при технологии вина осуществляется с целью:

- насыщения вина углекислым газом
- снижения содержания солей винной кислоты
- снижения кислотности вина
- повышения содержания сахара в вине

4. Повышение содержания экстрактивных веществ

- Для удаления из вина растворенных солей винной кислоты применяют:
- выдержку вина
- фильтрацию
- охлаждение

5. Какие технологические операции выполняют при стабилизации вина?

- выдержка вина
- фильтрация
- сульфитация вина
- пастеризация
- оклейка
- внесение ЖКС
- выделение винного камня охлаждением

6. К сухим относятся вина, которые

- не содержат сернистого ангидрида
- содержат минимальное количество воды
- содержат минимальное количество органических кислот
- не содержат сбраживаемые сахара

7. Марочными винами называются такие, которые получают:

- купажированием лучших виноматериалов
- из лучших сортов винограда
- выдержкой от 1 до 3 лет

8. Виноградные вина в зависимости от содержания сахара классифицируют на:

- тихие и газированные
- сухие и десертные
- сухие, полусухие, полусладкие, десертные и ликерные
- тихие, десертные, вермуты

9. Газированные вина получают в результате:

- искусственного насыщения вина углекислым газом
- вторичного брожения виноматериала
- искусственного насыщения и вторичного брожения
- внесения газообразующих веществ

10. Игристые вина получают в результате:

- искусственного насыщения вина углекислым газом
- вторичного брожения виноматериала
- искусственного насыщения и вторичного брожения
- внесения газообразующих веществ

11. Отличительные особенности производства вин по "красному" способу:

- сульфитирование суслу
- применение центробежных дробилок гребнеотделителей
- применение валковых дробилок гребнеотделителей
- фракционирование суслу
- настаивание суслу на мезге

12. Отличительные особенности производства вин по "белому" способу:

- сульфитирование суслу
- применение центробежных дробилок гребнеотделителей
- применение валковых дробилок гребнеотделителей
- фракционирование суслу

3.3.7. Критерии оценивания тестирования

Параметр	Оценка по 5-и балльной шкале
Все задания теста выполнены без ошибок	5
Дано не менее 70% правильных ответов	4
Дано не менее 50% правильных ответов	3

3.5 Итоговая аттестация

3.5.1. Форма контроля – экзамен.

Перечень вопросов для экзамена

1. Виноградарство как отрасль сельского хозяйства, раздел сельскохозяйственной науки и учебная дисциплина. Использование винограда, получаемые продукты.

2. Состояние и перспективы развития виноградарства России. Задачи науки, производства и подготовки кадров.

3. Морфологические и анатомические особенности виноградного растения как лианы и использование этих знаний при разработке элементов технологии возделывания винограда.

4. Структура куста винограда - многолетние и однолетние органы. Их морфолого- биологическая характеристика и функции.

5. Строение, рост и развитие корневой системы винограда.

6. Особенности строения, роста и развития стебля виноградного растения.

7. Анатомо-морфологическое строение листьев винограда. Листовая поверхность побега, куста и виноградника.

8. Почки винограда, их виды, строение, развитие и функции.

9. Строение соцветий, цветков и пыльца винограда. Типы цветков.

10. Строение, рост и развитие гроздей, ягод и семян винограда. Роль и функции семян в росте ягоды и способы влияния на ход этих процессов.

11. Большой жизненный цикл виноградного растения. Возрастные этапы роста и развития растений в онтогенезе. Возможности и способы влияния на процессы их прохождения.

12. Годичный цикл развития виноградного растения. Период покоя и период вегетации. Покой растений и покой почек.

13. Фазы вегетации, оптимальные условия для их прохождения и основные агротехнические мероприятия, выполняемые по отдельным фазам.

14. Влияние экологических факторов на рост, развитие, плодоношение виноградного растения и качество продукции.

15. Влияние температуры воздуха и почвы на рост и плодоношение виноградного растения.

16. Влияние влажности воздуха и почвы на рост, развитие и плодоношение виноградногорастения.

17. Влияние почвенных условий на рост, плодоношение винограда и качество продукции.
18. Влияние светового фактора на рост, плодоношение винограда и качество продукции. Регулирование светового режима виноградника.
19. Основные способы вегетативного размножения винограда - черенками, прививками, отводками и их значение.
20. Организация и структура питомниководческих хозяйств.
21. Технологическая схема производства привитого посадочного материала винограда.
22. Сорты-подвой винограда, требования к ним.
23. Маточники винограда.
24. Заготовка и хранение черенков винограда.
25. Подготовка черенков привоя к прививке.
26. Подготовка черенков подвоя к прививке.
27. Ручная настольная прививка винограда методом улучшенной копулировки, техника ее проведения.
28. Стратификация привитых черенков винограда и способы ее проведения.
29. Сортировка, повторная стратификация и закалка прививок винограда.
30. Технологические приемы по подготовке черенков при корнесобственном размножении к посадке.
31. Школка винограда. Выбор участка под школку и организация территории. Севообороты в виноградной школке.
32. Технология возделывания школки винограда.
33. Выкопка, сортировка, хранение и транспортировка саженцев винограда.
34. Дополнительные и ускоренные способы размножения и производства корнесобственного посадочного материала винограда.
35. Дополнительные и ускоренные способы размножения и производства привитого посадочного материала винограда.
36. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала винограда.
37. Принципы анализа и оценки выбора участка для закладки виноградника и его освоение. Предпосадочная обработка почвы.
38. Принципы подбора сортов и их размещения на участке. Сроки, способы и техника посадки кустов винограда.
39. Организация территории и закладка виноградника на равнине.
40. Особенности организации территории, закладки и возделывания виноградников на склонах. Виды террас и технология их устройства.
41. Системы ведения кустов винограда, принципы их выбора и применения. Конструкции опор и их установка.
42. Способы управление ростом и плодоношением винограда. Задача обрезки виноградного растения на различных этапах его онтогенеза.
43. Основные правила обрезки винограда, сроки и техника ее проведения.

44. Нагрузка кустов винограда глазками, побегами и урожаем. Основные способы установления оптимальной нагрузки.

45. Основные принципы подбора форм кустов винограда для различных зон промышленной культуры в зависимости от климата, почв, использования продукции и технологии выращивания.

46. Формы кустов для зоны укрывного виноградарства.

47. Формы кустов для зоны неукрывного виноградарства.

48. Формы кустов винограда для зон условно-укрывного виноградарства.

49. Выведение штамбовых форм кустов винограда.

50. Виды веерных бесштамбовых форм кустов винограда и технология их выведения по годам выращивания.

51. Операции с зелеными частями куста винограда. Цель, задачи и техника их проведения.

52. Прищипывание и чеканка побегов винограда. Цели, техника и сроки их проведения.

53. Биологическая роль пасынков винограда. Пасынкование и использование пасынков.

54. Значение и цель обломки побегов винограда, сроки и техника ее проведения.

55. Искусственное и дополнительное опыление, кольцевание и дефолиация винограда. Цели, сроки и техника проведения.

56. Теоретические основы подвязки многолетних и однолетних частей кустов винограда, сроки и техника проведения.

57. Применение регуляторов роста на промышленных виноградниках: цель, сроки и техника проведения.

58. Система применения удобрений на виноградниках. Дозы, способы и сроки внесения удобрений.

59. Способы установления необходимости ведения орошаемой и неорошаемой культуры. Виды, сроки, нормы, способы поливов.

60. Системы содержания и приемы обработки почвы на виноградниках.

61. Ремонт виноградников, особенности его проведения в зависимости от возраста насаждений и способа культуры.

62. Цель, сроки и способы предварительного определения урожая винограда, контроль за его созреванием, установление сроков уборки урожая с учетом кондиций сахаристости и кислотности сока ягод в зависимости от направления использования.

63. Технология уборки урожая технических сортов винограда. Механизация процесса уборки винограда.

64. Особенности технологии уборки урожая столовых сортов винограда. Товарная обработка, упаковка, хранение и транспортировка столового винограда.

65. Ведущие столовые сорта винограда РФ Ведущие технические сорта винограда, используемые для приготовления вин различного типа.

66. Понятие о вине.

67. Классификация винодельческой продукции, принятая в РФ.

68. Классификация вина МОВВ и ЕС.
69. Химический состав винограда.
70. Пищевая ценность и физиологическое действие виноградных вин.
71. Органолептическая характеристика виноградных вин.
72. Практика и условия проведения органолептического анализа.
73. Система оценки вин.

3.5.2 Оценочные материалы итоговой аттестации:

При определении оценки экзаменаторы могут руководствоваться следующими критериями:

Оценка **«отлично»** выставляется при соблюдении следующих условий:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все вопросы, поставленные в экзаменационном билете и заданные дополнительно;
- ответы излагаются с использованием научной терминологии в необходимой логической последовательности, отличаются четкостью и краткостью;
- правильно решена задача (при её наличии), продемонстрировано умение грамотно интерпретировать результат её решения;
- высказываемые положения подкреплены использованием языка графических построений;
- показано глубокое и творческое владение основной и дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если:

- даны полные, но недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы;
- ответы были четкими, в основном краткими, но в них не выдерживалась логическая последовательность;
- правильно решена задача, но ход её решения не является оптимальным;
- показаны глубокие знания основной и недостаточные знания дополнительной литературы.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при следующих условиях:

- даны в основном правильные, но недостаточно исчерпывающие (без должной глубины и обоснования) ответы на все вопросы экзаменационного билета;
- продемонстрирован низкий уровень владения научной терминологией, в ответах отсутствует логическая последовательность;
- правильные ответы на дополнительные вопросы получены с использованием «наводящих» вопросов экзаменатора;
- решение задачи не завершено или правильный результат ее решения получен в процессе совместного анализа хода решения с экзаменатором.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

4. Учебно-методическое обеспечение

4.1. Перечень основной литературы

1. Виноградарство: учебник / К. В. Смирнов [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017 — 500 с.: цв. ил., рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t1019.pdf>.

2. Щербаков, С. С. Химия винограда и вина. Ч. 1 Химический состав винограда и вина: учебное пособие / С. С. Щербаков; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. Москва: Росинформагротех, 2017 — 168 с. — Коллекция: Учебная и учебнометодическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t500.pdf>

4.2. Перечень дополнительной литературы

1. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Виноград : учебное пособие / К. С. Лактионов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-8114- 3449-7. —

4.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой компьютер имеющий доступ к сети Интернет.
2.	Instuit.ru	Образовательный портал	Свободный. Для ознакомления с некоторыми курсами необходима регистрация
3.	http://window.edu.ru/	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Свободный

4.	https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань»	Регистрация через компьютер находящийся на сервере института
5	http://vinograd.info/	Информация о сортах и видах винограда, технологиях размножения винограда, уходе за растением	свободный

5. Формы аттестации

Оценка результатов освоения слушателями программы проводится в форме промежуточной и итоговой аттестации на основе 5-и-бальной системы оценивания.

Для оценки освоения отдельных модулей программы, а также при проведении итоговой аттестации используются система «зачет» и «незачет» в соответствии с критериями оценивания, указанными в п. 3 и п. 5.3.3.

5.1. Промежуточная аттестация

5.1.1. Предусматривает проверку знаний после завершения изучения соответствующего модуля программы и проводится в форме зачета (собеседование) после освоения соответствующего модуля, указанного в п. 3.

5.1.2. Изучение модулей программы сначала осуществляется на теоретических занятиях, а затем закрепляется.

5.2. Итоговая аттестация

5.2.1. Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех модулей программы и успешного прохождения всех промежуточных аттестаций и подтверждается оценкой по пяти бальной системе.

5.2.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат сдачи экзамена, как одного из главных показателей эффективности обучения слушателей и принимает решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о повышении квалификации.

5.2.3. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ЛИППКК АПК, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ФГБОУ ЛИППКК АПК.

5.3. Оценочные материалы

5.3.1. Перечни вопросов для промежуточной аттестации указаны в рабочих программах каждого модуля.

5.3.2. Перечни вопросов для итоговой аттестации указаны в рабочей программе.