

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени
Н.В. Верещагина»

Факультет Агрономии и лесного хозяйства

Кафедра растениеводства, земледелия и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ВИНОГРАДАРСТВО С ОСНОВАМИ ПЕРЕРАБОТКИ ВИНОГРАДА

Направление подготовки: 35.03.05. Садоводство

Профиль подготовки: Декоративное садоводство, газоноведение и флористика

Квалификации (степень) выпускника: бакалавр

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль Декоративное садоводство, газоноведение и флористика.

Разработчик, к. с.-х. н., доцент Мельникова Н.В.

Программа одобрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии от 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к. с.-х. н., доцент Куликова Е.И.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к. с-х н., доцент. Демидова А.И.

1 Цель и задачи учебной дисциплины

Цель - формирование знаний и умений по биологии, экологии, технологии, основам ампелологии и селекции винограда.

Задачи:

- научиться давать оценку пригодности участков для возделывания винограда; и проводить подбор сортов винограда для конкретных экологических условий и уровня технологии;
- ознакомиться с выполнением технологий производства посадочного материала винограда и практическим выполнением приемов и технологий возделывания винограда;
- приобрести знания по организации и выполнению сбора урожая товарной обработки, хранению и первичной переработки винограда.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Виноградарство с основами переработки винограда» относится к обязательной части дисциплин основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство». Индекс дисциплины по учебному плану – Б1.0.26

Освоение учебной дисциплины «Виноградарство с основами переработки винограда» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин как ботаника, химия, математика, плодоводство, селекция и семеноводство садовых растений.

К числу **входных знаний, навыков и готовностей** студента, изучающего дисциплину «Виноградарство с основами переработки винограда» должно относиться следующее: студент должен быть способен использовать основы ботаники, плодоводства, химии, селекции, иметь навыки сельскохозяйственных работ.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих дисциплин: «Основы биотехнологии садовых культур», «Экономика и организация садоводства», а также являются базой для эффективного прохождения производственной практики.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Виноградарство с основами переработки винограда» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК – 5 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-1_{ПК-5} – знает требования виноградного растения к условиям внешней среды: почвы, рельеф, температура, влажность;
	ИД-2_{ПК-5} – умеет оценить факторы среды участка для закладки виноградных насаждений;
	ИД-3_{ПК-5} – владеет критериями определения пригодности земельных участков для культуры винограда.
ПК-6 Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных,	ИД-1_{ПК-6} – знает основные виды и сорта винограда, закономерности роста и развития, закладки и ухода за виноградниками, сбора урожая, товарную обработку, упаковку и транспортировку урожая столовых и технических сортов винограда, технологии производства сушеного винограда;

лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	ИД-2_{ПК-6} - умеет распознавать виды и сорта винограда по морфологическим и органолептическим признакам, стратифицировать семена, заготавливать черенки, проводить прививку, парафинирование, бандажирование, стратификацию привитых черенков открытым и закрытым способами, закалку, черенкование, вымачивание, кильчевание, проводить формирование кустов винограда и уход за ними;
	ИД-3_{ПК-6} – владеет методами селекции винограда и способами производства посадочного материала и приемами ухода за виноградными насаждениями.
ПК-9 Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	ИД-1_{ПК-9} – критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за виноградниками, сбора, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая столовых и технических сортов винограда.
	ИД-2_{ПК-9} – умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.
	ИД-3_{ПК-9} - владеет методами определения, способами, режимами послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.

4 Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

4.1 Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов		Форма обучения	
			очно	заочно
	очно	заочно	семестр	
Аудиторные занятия (всего)	42	10	42	10
В том числе:			8	
Лекции	14	4	14	4
Лабораторные работы				
Практические занятия	28	6	28	6
Самостоятельная работа (всего)	58	94	58	94
Контроль	8	4	8	4
Вид промежуточной аттестации	зачёт	зачёт	зачёт	зачёт
Общая трудоёмкость дисциплины, часы	108	108	108	108
зачётные единицы	3	3	3	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Введение. Биология и экология виноградного растения.

Задача виноградарства как науки в получении новых и интродукции перспективных сортов винограда, а так же в разработке высокоэффективных и низкочрезвычайных технологий.

Для развития науки о винограде и вине создана и функционирует сеть научно-исследовательских учреждений, включая отраслевые лаборатории, кафедры вузов, конструкторские специализированные бюро, проектные, академические и экономические НИО и др.

Координирующим научным центром по виноградарству в странах мира является Международная организация по виноградарству и виноделию (МОВВ).

Стратегической задачей виноградарской науки на ближайшие годы является разработка принципиально новых технологий возделывания винограда, обеспечивающих снижение потерь и повышение КПД использования ФАР, предотвращении е резкого падения плодородия почвы в связи с ее переутомлением, экологизация отрасли, а так же снижение трудоемкости возделывания винограда до 10-15 чел.-дней на 1 га.

В связи с этим на передний план выдвигаются инновационные направления, которые должны обеспечить получение высококачественной экологически безопасной продукции за счет дальнейшего совершенствования сортимента винограда, закладки виноградников сертифицированным посадочным материалом на безвирусной основе, доведения уровня механизации до 70-80 %.

Одна из наиболее трудоемких операций (около 20 чел.-дн. на 1 га) по уходу за кустом - обрезка. Для повышения производительности труда и облегчения физического напряжения при выполнении обрезки созданы пневматические секаторы, установки ПАВ-8 и другие приспособления.

Альтернативный путь - применение машин для обрезки виноградных кустов. Разработке и производственному испытанию средств механизации этих процессов в настоящее время уделяется значительное внимание. В стране созданы и рекомендованы к производству машины для предварительной обрезки кустов типа агрегатов АПЛ-2,5 с режущими рабочими органами ротационного типа, обеспечивающими повышение производительности труда по сравнению с ручной обрезкой в 14 раз.

Другим не менее трудоемким процессом, выполняемым пока вручную, является уборка винограда. Так, затраты труда на уборке урожая технических сортов винограда составляют в среднем 29% от общих по уходу за виноградными насаждениями, столовых сортов - 41%. Норма сбора на человека - 300 кг. В период уборки урожая к работе необходимо было привлекать в Молдавии свыше 25% населения республики, в Крымской области свыше 16% и т. д. Естественно, осуществлять это далеко непросто, а порой невозможно. Задержка с уборкой винограда приводит к большим потерям от повреждения его серой гнилью и увяливания ягод. Так, на 11-й день после оптимального срока уборки сбор урожая с каждого гектара снижается более чем в 2 раза, а на 25-й день - более чем в 3 раза. Решение проблемы как у нас в стране, так и за рубежом специалисты видят в механизации процесса уборки. Работы по созданию виноградоуборочных машин начаты в США в 1959 г., во Франции - в 1966 г., в Болгарии - в 1972 г., в Австрии - в 1974 г., в бывшем СССР - в конце пятидесятых годов. На виноградниках применяют следующие марки комбайнов «Чисхолм- Райдер» (США), «Векторн», «Халвет», «Бро», «Кок», «Ховорд», «Феменья» (Франция), МТВ (Италия), «КГ-1», «КГ-2» (Болгария), отечественные машины «Кубань-1», «Дон-1М» и т. д. Созданные комбайны в среднем в 20 раз повышают производительность труда по уборке винограда. Но для нормальной работы виноградоуборочных машин требуется выполнение ряда условий. К числу основных относятся: создание более удобных для механизированного сбора формировок, подбор сортов, поддающихся такой уборке, решение проблемы снижения прочности

прикрепления плодоножки ягоды к гребню, что обеспечивает сбор с «сухим» отрывом ягод. Все вышеуказанное относится к уборке механизированным способом технических сортов винограда. В начальной стадии находится решение вопроса уборки механизированным способом столовых и кишмишно-изюмных сортов.

Самая неотложная задача – получение саженцев, свободных от вирусов, нематод, микоплазменных болезней и бактериального рака. Решение ее связано с необходимостью разработки агротехнического регламента и национальных стандартов на производство саженцев, с проведением на высоком уровне работ по апробации, массовой и клоновой селекции столовых и технических сортов для выделения продуктивных форм с высоким качеством ягод, для их закрепления и закладки маточных насаждений.

Одна из важнейших проблем отрасли – совершенствование сортимента винограда за счет выведения сортов, более адаптированных к условиям произрастания и вместе с тем дающих высококачественную продукцию.

В центре внимания остается решение и таких важных проблем, как подбор и совершенствование систем культуры винограда, интегрированных систем защиты виноградников от вредителей и болезней, охрана окружающей среды и др.

В последние годы в агротехнологической науке России набирает темпы новое направление – точное земледелие, основанное на математических моделях и компьютерных технологиях, включающих информационные базы данных интегрированного управления развитием растений в соответствии с их потребностями. Опыт стран свидетельствует, что применение технологии точного земледелия позволяет добиться высокой урожайности, обеспечивает ресурсосбережение и экологическую безопасность ландшафтов. Применительно к виноградарству – это точное виноградарство. Данное направление заслуживает самого пристального внимания со стороны ученых и практиков.

Происхождение и классификация семейства виноградные (Vitaceae Juss.). Биологические особенности виноградного растения как лианы. Питательные, лечебные свойства. Морфология и анатомия вегетативных и генеративных органов. Возрастные этапы и годичный цикл роста, развития и плодоношения винограда. Влияние экологических факторов на рост, развитие и плодоношение виноградного растения, и качество продукции. Этапы онтогенеза. Годичный цикл роста, развития и плодоношения винограда.

Раздел 2. Технология производства посадочного материала винограда.

Способы размножения виноградного растения. Семенное и вегетативное размножение. Технология производства корнесобственных саженцев винограда. Технология производства привитых саженцев винограда. Оценка качества черенков, используемых для получения привитого и корнесобственного посадочного материала винограда. Настольная прививка винограда. Виноградный питомник. Школка. Выращивание корнесобственных и привитых саженцев.

Раздел 3. Агротехника виноградного растения.

Выбор места и закладка виноградника. Выбор места, подготовка земельного участка и закладка виноградника. Организация территории виноградника на равнинах и склонах. Уход за молодым виноградником.

Формирование и обрезка виноградного растения.

Технология промышленного возделывания винограда. Система ведения культуры винограда. Формы кустов винограда. Подбор и выведение форм кустов винограда. Обрезка винограда и установление оптимальной нагрузки. Операции с зелеными частями куста и применение регуляторов роста.

Системы содержания и обработки почвы на виноградниках. Удобрение виноградников. Система применения удобрений. Расчет доз для плодоносящих

виноградников. Орошение виноградников. Сроки, способы и нормы полива. Ремонт и реконструкция виноградных насаждений. Защита насаждений винограда от морозов, заморозков, засухи и града.

Раздел 4. Уборка, хранение и переработка урожая. Требования к продукции. Сорты винограда.

Раздел 5. Частное виноградарство.

Столовое виноградарство. Хранение винограда. Производство сушеной продукции. Виноградарство защищенного грунта. Культура винограда в северных районах. Состояние, перспективы и проблемы развития виноградарства и виноделия РФ. Районы виноградарства и виноделия РФ.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Контроль	Всего
1.	Введение. Биология и экология виноградного растения.	2	6	10	1	19
2.	Технология производства посадочного материала винограда.	2	4	10	2	18
3.	Агротехника виноградного растения.	6	8	18	2	34
4.	Уборка, хранение и переработка урожая.	3	8	10	2	23
5.	Частное виноградарство	1	2	10	1	14
	Всего	14	28	58	8	108

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ПК-5	ПК-6	ПК-9	
1	Введение. Биология и экология виноградного растения.	+	+	+	3
2	Технология производства посадочного материала винограда.	+	+	+	3
3	Агротехника виноградного растения.	+	+	+	3
4	Уборка, хранение и переработка урожая.	+	+	+	3
5	Частное виноградарство	+	+	+	3

6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 42 часа, в т.ч. лекции 14 часов, практические занятия - 28 часов.

20 % – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий (8 часов).

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
8	Л	Лекция визуализация «Размножение винограда»	2
	Л	Лекция визуализация «Система ведения культуры винограда»	2
	Л	Лекция визуализация «Уборка урожая»	2
	Л	Проблемная лекция: «Основные вредители и болезни винограда. Борьба с ними».	2
Итого:			8

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

При изучении дисциплины «Виноградарство с основами переработки винограда» самостоятельная работа студентов в основном реализуется в форме следующих домашних заданий:

- подготовка к защите лабораторных занятий методом устного опроса;
- подготовка к сдаче зачета методом устного опроса с предварительной выдачей вопросов к зачету.

-заполнение рабочей тетради.

- изучить самостоятельно следующие вопросы: Введение. Общая характеристика и систематика семейства Виноградовые. Краткая характеристика родов семейства, имеющих наибольшее практическое значение. Общая характеристика и классификация рода *Vitis*. Наиболее распространенные сорта различных направлений использования. Биологические особенности винограда, как лианы. Морфологические, анатомические и физиологические особенности органов виноградного куста. Большой жизненный цикл развития. Малый годичный цикл развития. Экология виноградного растения (ампелозкология). Пути и способы размножения винограда. Структура виноградного питомника. Технология производства корнесобственных саженцев винограда. Технология выращивания привитых саженцев винограда. Виноградная школка. Выбор места, организация территории и закладка виноградника. Уход за молодыми посадками. Системы ведения кустов винограда и конструкция шпалеры. Обрезка кустов винограда и установление нагрузки. Формирование кустов винограда. Основные типы формировок кустов винограда и методы их выведения. Подвязка и операции с зелеными частями кустов винограда. Применение регуляторов роста в виноградарстве. Обработка почвы на виноградниках. Системы содержания и приемы обработки почвы на виноградниках. Технология укрытия и открытия кустов винограда. Удобрение виноградников. Система удобрения виноградников. Удобрение молодых и плодоносящих насаждений. Дозы, способы и сроки внесения удобрений. Орошение виноградников. Способы установления необходимости ведения орошаемой и неорошаемой культуры. Виды, сроки, нормы, способы поливов. Предварительное определение и технология уборки урожая винограда. Ремонт и реконструкция виноградников. Столовое виноградарство. Культура винограда в защищенном грунте. Производство сушеной продукции. Виноградарство разных районов и стран.

Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлено в п. 8 рабочей программы. Контроль выполнения домашнего задания осуществляется путем его индивидуальной защиты.

Формы контроля: устный опрос, тестовый контроль, индивидуальное

собеседование, выполнение домашнего задания, письменные фронтальные опросы, проверка и оценка выполнения лабораторных заданий и др.

При изучении каждого раздела дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков методом устного опроса.

7.2. Контрольные вопросы для самопроверки

№ п/п	Раздел дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки
1	Введение. Биология и экология виноградно-растения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виноградарство как отрасль народного хозяйства, раздел науки и учебная дисциплина. Виноградарство России - площади виноградников, валовой сбор, урожайность. Районы промышленного виноградарства России. 2. Задачи виноградарства. 3. Инновационные направления виноградарства. 4. Семейство Vitaceae Juss. - роды и важнейшие виды. Классификация и характеристика рода Vitis. 5. Северо-американская группа видов, важнейшие представители, морфолого-биологические особенности, научное и хозяйственное значение. 6. Восточно-азиатская группа видов, важнейшие представители, морфолого-биологические особенности, научное и хозяйственное значение. 7. Европейско-азиатский вид, биологические особенности, научное и хозяйственное значение. Эколого-географические группы сортов и их морфолого-биологические особенности. 8. Морфологическое и анатомическое строение и функции стебля винограда. Побег, особенности роста и вызревания. Дорзивентральность. Структура куста винограда - скелетная часть и побеги. 9. Морфологическое и анатомическое строение корня винограда. Корневая система саженца и сеянца. Первичное строение корня, переход ко вторичному строению. Архитектоника корневой системы - зависимость от сорта и условий. 10. Морфологическое и анатомическое строение листа винограда. Признаки листьев, используемые при ампелографическом описании. Листовая поверхность побега, куста. 11. Последовательность формирования пазушных почек винограда. Зимующий глазок, его строение. Фазы покоя почек зимующего глазка. Спящие почки. 12. Закладка и развитие генеративных органов в зимующих глазках. Критические периоды в формировании генеративных органов винограда. 13. Строение соцветия и цветков винограда. Типы цветков. Цветение, опыление, оплодотворение и завязывание ягод, причины чрезмерного осыпания цветков и завязей.

		<p>14. Морфологическое и анатомическое строение грозди и ягоды винограда.</p> <p>15. Морфологическое и анатомическое строение семени. Типы и причины бессемянности.</p> <p>16. Биологические особенности виноградного растения как лианы.</p> <p>17. Этапы онтогенеза, особенности развития виноградного растения на них.</p> <p>18. Годичный цикл, периоды покоя и вегетации. Фазы вегетации. Покой почек и покой растения.</p> <p>19. Фазы 1, 2 - особенности развития виноградного растения в них и агротехнические мероприятия.</p> <p>20. Фазы 3, 4 - особенности развития виноградного растения в них и агротехнические мероприятия.</p> <p>21. Фазы 5, 6 - особенности развития виноградного растения в них и агротехнические мероприятия.</p> <p>22. Влияние температуры на рост, развитие и плодоношение виноградного растения и качество урожая. Биологический нуль, активная температура, сумма активных температур.</p> <p>23. Влияние света на рост, развитие и плодоношение виноградного растения. Регулирование светового режима виноградника.</p> <p>24. Влияние почвенных условий на рост, развитие и плодоношение виноградного растения, качество урожая и производимой продукции.</p>
2	Технология производства посадочного материала винограда.	<p>1. Размножение винограда семенами. Предпосевная подготовка семян, способы выращивания сеянцев винограда, технологии выращивания, позволяющие сократить ювенильный период</p> <p>2. Способы вегетативного размножения, особенности и условия применения, значение каждого способа. Дать схему способов размножения винограда.</p> <p>3. Дать современную классификацию посадочного материала. Схема получения и использования саженцев классов А, Б и рядовых. Стандарт на саженцы винограда: привитые и корнесобственные.</p> <p>4. Апробация. Массовая, клоновая и фитосанитарная селекция винограда, цель и техника их проведения.</p> <p>5. Дать структуру питомников для производства привитых и корнесобственных саженцев. Какие помещения, сооружения входят в состав прививочного комплекса и какими материалами, оборудованием, инструментами, машинами он должен быть снабжен?</p> <p>6. Основные филлоксероустойчивые подвои, их биологические и хозяйственные признаки. Какие требования предъявляются к сортам подвоя?</p> <p>7. Технология создания и возделывания маточника подвоя: подготовка почвы, посадка, формы, системы ведения, уход, заготовка черенков.</p> <p>8. Технология создания и возделывания маточника</p>

		<p>привоя: подготовка почвы, посадка, формы, системы ведения, уход, заготовка побегов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Хранение черенков подвоя и привоя. 10. Требования к черенкам подвоя и привоя. Определение качества черенков. 11. Подготовка черенков подвоя к прививке: приемы, их содержание, техника выполнения. 12. Подготовка черенков привоя к прививке: приемы, их содержание, техника выполнения. 13. Образование спайки и сращивание прививаемых компонентов. 14. Особенности каллусообразования в зависимости от продольной, поперечной полярности, верхушечности и др. 15. Способы прививки винограда. Прививка комнатная прививка и в поле, ручная и машинная. 16. Прививка в поле в расщеп штамба куста. 17. Техника выполнения ручной настольной прививки. 18. Машины для прививки винограда. 19. Стратификация привитых черенков, цель, способы, техника выполнения. 20. Сортировка черенков после стратификации, закалка прививок. Консервация привитых черенков. 21. Школка. Выбор, подготовка участка. Севообороты в школке. Посадка школки. 22. Уход за школкой. Катаровка, апробация. 23. Выкопка саженцев из школки, сортировка, транспортировка и хранение. 24. Технология производства корнесобственных саженцев из обычных черенков. 25. Технология производства саженцев методом окулировки вприклад. 26. Зеленые прививки. 27. Дополнительные и ускоренные способы выращивания посадочного материала винограда.
3	Агротехника виноградного растения.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор участка под виноградник и его подготовка к посадке. 2. Организация территории виноградника на равнинах 3. Организация территории виноградника на склонах. 4. Разбивка участка и посадка виноградника. 5. Дать определение понятия "система ведения кустов винограда". Какие системы ведения используются в практике виноградарства? Показать особенности их устройства. 6. Устройство опор при вертикальной шпалере. 7. Цель и задачи обрезки кустов винограда в зависимости от возрастного этапа. 8. Способы регулирования полярности при обрезке винограда. Показать схему обрезки при различных способах обрезки (короткой, длинной, смешанной). 9. Принцип Гюйо. Виды плодовых звеньев винограда. Показать схему обрезки при отклонениях. 10. Сроки и техника обрезки молодых и плодоносящих

	<p>виноградников.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Основные правила обрезки. 12. Специальные виды обрезки - при повреждении кустов морозами, заморозками, градом и болезнями. 13. Что такое длина обрезки? Какие виды обрезки существуют в зависимости от длины? Методика определения оптимальной длины обрезки. 14. Дать определение понятию «нагрузка кустов» (глазками, побегами, урожаем). Методы определения оптимальной нагрузки глазками. 15. Формы кустов головчатого и чашевидного типа, особенности строения, основные формы, где, в каких условиях они применяются? Показать структуру. 16. Формы кустов шпалерного типа, особенности строения, основные формы, где, в каких условиях они применяются? Показать структуру. 17. Формы кустов веерного типа, особенности строения, основные формы, где, в каких условиях они применяются? Показать структуру. 18. Формы кустов полuveерного типа, особенности строения, основные формы, где, в каких условиях они применяются? Показать структуру. 19. Формы кустов кордонного типа (вертикальные и наклонные), особенности строения, основные формы, где, в каких условиях они применяются? Показать структуру. 20. Формы кустов кордонного типа (горизонтальные), особенности строения, основные формы, где, в каких условиях они применяются? Показать структуру. 21. Формы кустов комбинированного типа, особенности строения, основные формы, где, в каких условиях они применяются? Показать структуру. 22. Принципы подбора и способы выведения форм кустов винограда. 23. Формы кустов для зоны укрывной культуры. Показать схему основных форм. 24. Формы кустов для зоны неукрывной культуры. Показать схему основных форм. 25. Показать схему выведения веерной формы медленным способом. Показать способы ускорения формирования. 26. Показать схему выведения кордона Казенава. 27. Показать схему выведения 2-х плеча горизонтального кордона. 28. Показать схему выведения формы Гюйо. 29. Показать схему выведения одностороннего веера. 30. Теоретические основы проведения операций с зелеными частями куста. Кольцевание и дефолиация. 31. Обломка побегов: цель, сроки и техника проведения. 32. Подвязка сухая и зеленая: цель, сроки и техника проведения. 33. Прищипывание и чеканка: цель, сроки и техника проведения.
--	--

		<p>34. Пасынкование и использование пасынков: цель, сроки и техника проведения.</p> <p>35. Применение регуляторов роста в питомнике: цель, сроки и техника проведения.</p> <p>36. Применение регуляторов роста на промышленных виноградниках: цель, сроки и техника проведения.</p> <p>37. Система содержания и обработка почвы на виноградниках.</p> <p>38. Основные гербициды, применяемые на виноградниках, сроки, дозы и способы использования.</p> <p>39. Внешние и внутренние факторы, влияющие на питание виноградного растения.</p> <p>40. Питательные вещества, влияние наиболее важных из них на рост, развитие, плодоношение виноградного растения и качество продукции.</p> <p>41. Система применения удобрений на виноградниках.</p> <p>42. Предпосадочное и припосадочное внесение удобрений на виноградниках: дозы, виды, способы внесения.</p> <p>43. Удобрение молодых виноградников</p> <p>44. Удобрение плодоносящих виноградников, метод расчета дозы удобрений на планируемый урожай. Дозы, сроки и способы внесения удобрений. Основное внесение и подкормки.</p> <p>45. Особенности удобрения маточников и школки.</p> <p>46. Орошение виноградников, виды и способы поливов, техника проведения.</p>
4	Уборка, хранение и переработка урожая.	<p>1. Сроки и технология уборки урожая технических и столовых сортов винограда.</p> <p>2. Хранение винограда и требования к продукции, закладываемой на хранение.</p> <p>3. Механизация уборки урожая.</p> <p>4. Виды продукции, получаемой из ягод винограда.</p> <p>5. По каким показателям определяют физиологическую и техническую зрелость винограда?</p> <p>6. Как убирают виноград столовых сортов?</p> <p>7. Расскажите об уборке винограда технических сортов.</p> <p>8. Какие требования предъявляют к насаждениям при механизированной уборке?</p> <p>9. Каковы условия длительного хранения столового винограда?</p> <p>10. Каковы особенности хранения винограда в замороженном виде?</p> <p>11. Оборудование для приготовления, выдержки и транспортировки вин.</p> <p>12. Оборудование для термической обработки продуктов виноделия.</p> <p>13. Машины для укладки бутылок в ящики. Машиномоечные машины.</p> <p>14. Фасовочные, укупорочные и инспекционные машины.</p> <p>15. Пастеризаторы. Этикетировочные машины.</p>

5	Частное виноградарство	<ol style="list-style-type: none"> 1. Столовое виноградарство: районы, сорта. Требования к столовым сортам винограда 2. Столовое виноградарство: особенности технологии выращивания. 3. Столовое виноградарство: особенности технологии сбора, упаковки и транспортировки. 4. Производство сушеного винограда: районы, сорта. Требования к сортам винограда, используемым для сушки. 5. Производство сушеного винограда: особенности технологии выращивания. 6. Способы сушки, виды сушеной продукции. 7. Виноградарство защищенного грунта: типы сооружений, используемых для выращивания винограда. 8. Виноградарство защищенного грунта: сорта, особенности технологии. 9. Особенности культуры винограда в северных районах. Любительская культура винограда в РФ 10. Районы виноградарства России и особенности культуры винограда в них.
---	------------------------	--

7.3. Вопросы для промежуточной аттестации:

Перечень вопросов для сдачи зачета по дисциплине:

1. Задачи виноградарства.
2. Инновационные направления виноградарства.
3. История виноградарства.
4. Состояние и перспективы развития виноградарства.
5. Классификация семейства Виноградные.
6. Питательные, лечебные свойства, морфологические особенности винограда.
7. Этапы онтогенеза. Фаза вегетации. Период покоя.
8. Характеристика Фаз развития виноградного растения и работы, выполняемые на винограднике.
9. Влияние экологических факторов на рост, развитие и плодоношение виноградного растения.
10. Способы вегетативного размножения винограда.
11. Виноградный питомник. Структура питомников, выращивающих привитой посадочный материал винограда.
12. Заготовка и способы хранения черенков.
13. Определение качества черенков.
14. Подготовка черенков для выращивания саженцев.
15. Прививка одревесневшими черенками.
16. Защита места соединения компонентов прививки от подсыхания.
17. Стратификация, закалка и консервация привитых черенков.
18. Посадка черенков в школку и выращивание саженцев.
19. Зеленое черенкование. Факторы, влияющие на укоренение зеленых черенков.
20. Выкопка саженцев из школки, их сортировка, хранение и реализация.
21. Технология промышленного возделывания винограда. Выбор участка под закладку насаждений.
22. Технология промышленного возделывания винограда. План организации территории виноградника. Подготовка участка и разбивка территории.

23. Технология промышленного возделывания винограда. Посадка виноградника. Подготовка места для посадки винограда на приусадебных участках. Выращивание винограда в закрытом грунте.
 24. Система ведения культуры винограда. Типы опор и их устройство.
 25. Формирование куста винограда. Уход за виноградом.
 26. Формирование и обрезка кустов винограда, принципы и способы формирования.
 26. Формирование кустов винограда при полуукрывной культуре.
 27. Формирование кустов винограда при укрывной культуре.
 28. Операции с зелеными частями растения.
 29. Орошение. Сроки, способы и нормы полива.
 30. Содержание почвы на виноградниках.
 31. Уборка урожая. Предварительное определение урожая винограда и составление плана уборки.
 32. Созревание винограда и сроки сбора урожая.
 33. Технология уборки столовых и технических сортов.
 34. Хранение винограда и требования к продукции, закладываемой на хранение.
- Условия хранения.
35. Ремонт и реконструкция виноградников. Инвентаризация насаждений. Ремонт молодых и плодоносящих виноградников. Реконструкция виноградников.
 36. Защита насаждений винограда от морозов, заморозков, засухи и града.
 37. Сорта винограда.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Зармаев, А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда : учебник для студ. аграрных вузов по направл. "Агрономия" и "Садоводство" / А. А. Зармаев. - Изд. 2-е, доп. - СПб. [и др.] : Лань, 2021. - 512 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 508
2. Магомедов, М. Г. Виноград: основы технологии хранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Г. Магомедов. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2020. - 240 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61366
3. Зармаев, А. А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Зармаев. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 512, [1] с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61359
4. Виноградарство [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы для студентов факультета агрономии и лесного хозяйства по направлению подготовки: 3 5.03.05 . – Садоводство / Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Факультет агрономии и лесного хозяйства, Каф. растен., землед. и агрохимии ; [сост. Н. В. Токарева]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2017. - 76 с. - Систем. требования: Adobe Reader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1661/download>
5. Лактионов, К.С. Частное плодоводство. Виноград [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. С. Лактионов. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2021. - 84 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/113389>

8.2 Дополнительная литература:

1. Юрченко, Е. Г. Методические рекомендации по фитосанитарному мониторингу цикадок на винограде [Электронный ресурс] / Е. Г. Юрченко. - Электрон.дан. - Краснодар : Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства Россельхозакадемии, 2012. - 48 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=559041>

2. Юрченко, Е. Г. Методические рекомендации по фитосанитарному мониторингу паутинных клещей на винограде [Электронный ресурс] / Е. Г. Юрченко. - Электрон.дан. - Краснодар : Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства Россельхозакадемии, 2012. - 39 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=558975>

3. Виноградарство [Электронный ресурс] : учебный практикум / И. П. Барабаш [и др.]. - Электрон.дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет ; Ставрополь : Ставропольское издательство "Параграф", 2014. - 104 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=514847>

4. Петров, В. С. Апробация посадочного материала винограда [Электронный ресурс] / В. С. Петров. - 2-е изд. - Электрон.дан. - Краснодар : Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства Россельхозакадемии, 2015. - 87 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=528668>

5. Система земледелия в садоводстве и виноградарстве Краснодарского края [Электронный ресурс] / К. А. Серпуховитина. - Электрон.дан. - Краснодар : Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства Россельхозакадемии, 2015. - 241 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=559340>

6. Лактионов, К.С. Частное плодоводство. Виноград [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. С. Лактионов. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 84 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/113389>

6. Руцкая, Т.В. Самый полный справочник виноградаря: [все секреты фермеров] / Тамара Руцкая. - М. : АСТ, 2017. - 317, [3] с. - (Образцовое подворье). - Библиогр.: с. 318

7. Раджабов, А. К. Состояние и перспективы развития виноградарства, включая питомниководство : научный анализ. обзор / А. К. Раджабов, Н. П. Мишуров, Т. А. Щеголихина ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение "Рос. науч.-исслед. ин-т информ. и техн.-экон. исслед. по инженер.-техн. обеспечению агропром. комплекса". - М. : ФГБНУ "Росинформагротех", 2019. - 90 с. - Библиогр.: с. 83-89

программное обеспечение:

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (сайт МСХ РФ).

Реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, статистические материалы Госкомстата и Минсельхоза РФ, информационный комплекс Госагрохимслужбы (ВНИИА).

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML студенты используют общепринятые «поисковики» Rambler, Yandex, GOOGLE и др.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе. Электронный ресурс: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Министерство сельского хозяйства РФ: <http://www.mcx.ru>
Информационный бюллетень Минсельхоза России:
<http://www.mcx.ru/documents/section/show/15333..htm>

Россельхознадзор / Официальный сайт. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору: <http://www.fsvps.ru>

Агро 21 век: <http://www.agroxxi.ru>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:

<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория Лаборатория овощеводства, плодоводства и фитодизайна, для проведения лабораторных занятий

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 14, стулья – 27, аудиторная доска, кафедра, шкаф для хранения учебного материала – 2. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт., стенд-гербарий овощных зеленных культур, семена овощных культур, таблицы, плакаты по дисциплинам, расходные материалы по флористике, теплицы.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 31, стулья – 62, аудиторная доска, кафедра напольная. Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория Лаборатория ботаники, для проведения лабораторных занятий

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 9, стулья – 19, лабораторные столы – 4, столы для реактивов – 1, шкаф для хранения учебных материалов – 4, аудиторная доска. Основное оборудование: микроскопы биологические Микромед-1, микроскоп тринокулярный MikrosVS 100 (TS) видеоадаптер, видеокамера цветная CAM V-300., наглядные пособия по дисциплинам (таблицы, плакаты), предметный материал по темам «Гистология», «Цитология», «Анатомия», «Систематика».

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Карта компетенций дисциплины

Виноградарство с основами переработки винограда (направление подготовки 35.03.05 – «Садоводство»)					
Цель дисциплины		формирование знаний и умений по биологии, экологии, технологии, основам ампелологии и селекции винограда.			
Задачи дисциплины		- научиться давать оценку пригодности участков для возделывания винограда; и проводить подбор сортов винограда для конкретных экологических условий и уровня технологии; - ознакомиться с выполнением технологий производства посадочного материала винограда и практическим выполнением приемов и технологий возделывания винограда; - приобрести знания по организации и выполнению сбора урожая товарной обработки, хранению и первичной переработки винограда.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД1 – знает требования виноградного растения к условиям внешней среды: почвы, рельеф, температура, влажность; ИД2 - умеет оценивать факторы среды участка для закладки виноградных насаждений; ИД3 - владеет критериями определения пригодности земельных участков для культуры винограда.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Устный ответ Тестирование	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> Знает требования виноградного растения к условиям внешней среды: почвы, рельеф, температура, влажность; <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> Умеет оценивать факторы среды участка для закладки виноградных насаждений; <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> Владеет критериями определения пригодности земельных участков для культуры винограда.
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	ИД1 – знает основные виды и сорта винограда, закономерности роста и развития, закладки и ухода за виноградниками, сбора урожая, товарную обработку, упаковку и транспортировку урожая столовых и технических сортов винограда, технологии производства сушеного винограда; ИД2 – умеет распознавать виды и сорта винограда по морфологическим и органолептическим признакам, стратифицировать семена, заготавливать черенки, проводить прививку,	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Устный ответ Тестирование	<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> Знает основные виды и сорта винограда, закономерности роста и развития, закладки и ухода за виноградниками, сбора урожая, товарную обработку, упаковку и транспортировку урожая столовых и технических сортов винограда, технологии производства сушеного винограда; <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> Умеет распознавать виды и сорта

		<p>парафинирование, бандажирование, стратификацию привитых черенков открытым и закрытым способами, закалку, черенкование, вымачивание, кильчевание, проводить формирование кустов винограда и уход за ними;</p> <p>ИДЗ – владеет методами селекции винограда и способами производства посадочного материала и приемами ухода за виноградными насаждениями.</p>			<p>винограда по морфологическим и органолептическим признакам, стратифицировать семена, заготавливать черенки, проводить прививку, парафинирование, бандажирование, стратификацию привитых черенков открытым и закрытым способами, закалку, черенкование, вымачивание, кильчевание, проводить формирование кустов винограда и уход за ними;</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Владеет методами селекции винограда и способами производства посадочного материала и приемами ухода за виноградными насаждениями.</p>
ПК-9	<p>Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение</p>	<p>ИД1 – критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за виноградниками, сбора, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая столовых и технических сортов винограда.</p> <p>ИД2 – умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p> <p>ИД3 - владеет методами определения способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p>	<p>Лекции</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Устный ответ</p> <p>Тестирование</p>	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за виноградниками, сбора, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая столовых и технических сортов винограда.</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет определять сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p>Владеет методами определения способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.</p>