

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мартеха Александр Николаевич  
Должность: И.о. начальника учебно-методического управления  
Дата подписания: 18.07.2023 12:05:57  
Уникальный программный ключ:  
8e989d2f592acd44794d446dc3853



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра плодового, виноградарства и виноделия

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. начальника УМУ  А.С.Матвеев  
"09" июля 2022 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ  
РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.03 «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном  
питомниководстве»  
для подготовки магистров**

ФГОС ВО

Направление: 35.04.05 Садоводство

Направленность: «Технологии адаптивного и органического плодового, виноградарства и питомниководства»

Курс 1

Семестр 2


Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

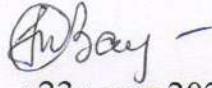
Москва, 2022

Составители:

В.И. Деменко, д.с.-х.н., профессор  
С.В. Акимова, к.с.-х.н., доцент

  
«23» мая 2022 г.

Рецензент: Тазина С.В., к.б.н., доцент

  
«23» мая 2022 г.


Программа обсуждена на заседании кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия  
протокол № 11 от «23» мая 2022 г.

Зав. кафедрой А.К. Раджабов, доктор с.-х. наук, профессор



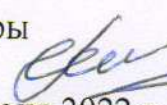
**Согласовано:**

И.о.директора института Садоводства и ландшафтной архитектуры

 А.К. Раджабов

«23» мая 2022 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры  
Константинович А.В., кандидат с.-х. наук, доцент  
Протокол № 10

  
«06» июня 2022 г.

## Содержание

Аннотация .....	5
1. Цель и задачи курсовой работы.....	6
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсовой работы.....	6
3. Структура курсовой работы.....	6
4. Порядок выполнения курсовой работы .....	11
4.1 Выбор темы.....	11
4.2 Получение индивидуального задания.....	12
4.3 Составление плана выполнения курсовой работы .....	12
4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы ...	13
4.4.1 Разработка введения .....	13
4.4.2 Разработка основной части курсовой работы .....	13
4.4.4 Оформление библиографического списка .....	13
4.4.5 Оформление Приложения (по необходимости).....	13
5. Требования оформлению курсовой работы .....	14
5.1 Оформление текстового материала ( <i>ГОСТ 7.0.11 – 2011</i> ).....	14
5.2 Оформление ссылок ( <i>ГОСТ Р 7.0.5</i> ) .....	15
5.3 Оформление иллюстраций ( <i>ГОСТ 2.105-95</i> ).....	15
5.4 Оформление таблиц ( <i>ГОСТ 2.105-95</i> ).....	16
5.5 Оформление библиографического списка ( <i>ГОСТ 7.1</i> ).....	17
5.6 Оформление приложений ( <i>ГОСТ 2.105-95</i> ) .....	19
5.7 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы .....	20
6. Порядок защиты курсовой работы .....	22
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы.	23
7.1 Основная литература .....	23
7.2 Дополнительная литература .....	24
7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания курсовой работы .....	24
8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы .....	25

8.1 Методические указания и методические материалы к курсовой работе по дисциплине «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве».....	25
8.2 Программное обеспечение для выполнения курсовой работы .....	25
Приложение А.....	26
Приложение Б .....	27

### **Аннотация**

Курсовая работа, как важная составная часть преподавания дисциплины «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве», для подготовки магистров по направлению 35.04.05 Садоводство по направленности «Технологии адаптивного и органического плодоводства, виноградарства и питомниководства» является одной из важных форм самостоятельной работы студентов, предусмотренной учебным планом. Материалы для выполнения курсовой работы собираются во время практических занятий по вышеуказанной дисциплине, а также из источников литературы.

Дисциплина «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве» является приоритетным направлением в области биологии и технологии возделывания садовых культур. Она обучает навыкам и приемам позволяющим освободить от многих болезней и быстро размножить новые сорта плодовых и ягодных культур и винограда.

Курсовая работа должна завершаться научно-обоснованными рекомендациями по современным прогрессивным технологиям в области оздоровления и ускоренного размножения *in vitro* посадочного материала плодовых культур.

Курсовая работа выполняется строго по индивидуальному заданию, выданному преподавателем, самостоятельно, конкретно с определенной культурой. В процессе выполнения курсовой работы студент должен использовать не только рекомендуемую литературу, но и научные статьи, монографии, периодические издания.

В процессе изучения дисциплины раскрывается роль и значение посадочного материала полученного методом клонального микроразмножения, а также возможные эпигенетические и генетические отклонения от сорта.

Успешному усвоению дисциплины способствует выполнение курсовой работы. Курсовая работа, как важная составная часть преподавания дисциплины «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве», является одной из важных форм самостоятельной работы студентов, предусмотренной учебным планом. Материалы для выполнения курсовой работы собираются во время практических занятий по вышеуказанной дисциплине, а также из источников вторичной информации.

Курсовая работа имеет технологический характер.



### 1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве» для направления подготовки 35.04.05 Садоводство проводится с целью приобретения умений и навыков в области биотехнологии плодовых и ягодных растений и винограда для производства здорового посадочного материала и быстрого размножения исходно здоровых растений. Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

1. Определить структуру промышленной лаборатории;
2. Определить необходимое оборудование для выполнения курсового задания;
3. Кратко изложить современные способы размножения in-vitro указанной культуры;
4. Отметить возможные проблемы на различных этапах размножения растений in-vitro;
5. Научиться пользоваться учебными пособиями, другими источниками литературы, научными статьями, периодическими изданиями и справочным материалом.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсовой работы

В результате выполнения курсовой работы по дисциплине «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве» для направления подготовки 35.04.05 Садоводство.

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.05 Садоводство должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

### 3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть **не менее 20 - 25 страниц** печатного текста.

#### Примерная структура курсовой работы:

Таблица 2 - Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист	1
2	Содержание	1-2
3	Введение	1-2
4	Значение и история культуры	1-2
5	Биологические особенности роста и плодоношения объекта исследований (кратко)	1-2

6	Основные виды объекта исследований, используемые в культуре	1-2
	Способность объекта исследований к размножению in-vitro	
7	Производство оздоровленного посадочного материала (роль здорового посадочного материала в современном садоводстве)	1-2
8	Вредители и болезни передаваемые с посадочным материалом	1-2
9	Возбудители, требующие проверки для производства оздоровленного посадочного материала	1-2
10	Вегетативные способы размножения объекта исследований (причины которые обуславливают вегетативный способ размножения садовых культур)	1-2
11	Традиционные способы вегетативного размножения	1-2
12	Клональное микроразмножение объекта исследований	1-2
13	Факторы, влияющие на рост меристем	1-2
14	Выбор растений доноров	1-2
15	Питательные среды	1-2
16	Этапы клонального микроразмножения	1-2
17	Введение в культуру	1-2
18	Этап пролиферации	1-2
19	Этап ризогенеза	1-2
20	Этап адаптации к нестерильным условиям	1-2
21	Доращивание растений	1-2
22	Длительное депонирование	1-2
23	Условия субкультивирования, освещение и температура	1-2
24	Тестирование посадочного материала	1-2
25	Расчетная часть курсовой работы	1-2
26	Расчет необходимого количества меристем	1-2
27	Расчет необходимого количества питательной среды	1-2
28	Расчет необходимого количества световой поверхности	1-2
29	Расчет необходимого количества площади теплиц	1-2
30	Расчет необходимого количества почвенного субстрата	1-2
31	Заключение по курсовой работе	1-2
32	Список использованной литературы	не менее 20 источников

Таблица 1 - Требования к результатам выполнения курсовой работы по учебной дисциплине  
**Б1.В.03 «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве»**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
2.	ПКос-1	Способен проводить полевые и лабораторные опыты с использованием традиционных и современных методов	ПКос-1.1 Проводит поиск и анализ данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования, разрабатывает программу научных исследований по обозначенной проблеме	современные достижения мировой науки и передовые технологии в области клонального микроразмножения плодово-ягодных культур и винограда.	осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность в области клонального микроразмножения садовых растений в целях получения новых знаний	навыками работы в Российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования. Осуществлять анализ научных трудов ведущих исследователей в области з клонального микроразмножения плодово-ягодных культур и винограда.
			ПКос-1.4. Определяет комплекс традиционных и современных (полевых и лабораторных) методов исследования для решения научных	основные методики лабораторных и вегетационных научных исследований с плодово-ягодными культурами и виноградом на всех этапах клонального микроразмножения.	планировать и выполнять эксперименты с применением современных лабораторных и вегетационных методов, с учетом их типичности, пригодности,	навыками составления плана лабораторных и вегетационных исследований области клонального микроразмножения садовых растений, выбора необходимых методов и средств



			задач		требования единственного логического различия, целесообразности и оптимальности, правильно выбранных сопутствующих показателей, точности опыта и правильного ведения документации.	исследований, обработки и анализа результатов исследований.
3.	ПКос-2	Способен проводить научно-исследовательские работы в области плодового и виноградарства в условиях производства	ПКос-2.1 Осуществляет информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий), сортам плодово-ягодных культур и винограда	основные Российские и международные информационно-аналитические системы научного цитирования, библиотеки, журналы для информационного поиска по технологии клонального микроразмножения плодово-ягодных культур и винограда	осуществлять информационный поиск в Российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования, для информационного поиска по технологии клонального микроразмножения плодово-ягодных культур и винограда	методами анализа и систематизации прочитанной информации, по биотехнологии области клонального микроразмножения садовых растений
			ПКос-2.2 Организует проведение экспериментов (полевых, лабораторных опытов) по оценке	основные методики лабораторных и вегетационных научных исследований по оценке эффективности разработанных инновационных	планировать и выполнять эксперименты с применением современных лабораторных и вегетационных методов	навыками составления плана лабораторных и вегетационных исследований в области клонального микроразмножения

			эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов плодово-ягодных культур и винограда в условиях производства	технологий в области клонального микроразмножения плодово-ягодных культур и винограда	в области клонального микроразмножения плодово-ягодных культур и винограда	плодово-ягодных культур и винограда, выбора необходимых методов и средств исследований, обработки и анализа результатов исследований.
4.	ПКос-3	Способен составить и реализовать научно-обоснованную программу совершенствования сортимента, технологий (элементов технологий) производства продукции плодового и виноградарства	ПКос-3.2 Определяет качество посадочного материала плодовых культур и винограда с использованием современных (в т.ч. биотехнологических) методов анализа и нормативной документации	методики определения качества посадочного материала плодовых культур и винограда с использованием современных методов анализа	пользоваться нормативной документацией в области садоводства и питомниководства; выявлять отклонения в выполняемых процессах от требований нормативно-технической документации	навыками определения качества посадочного материала плодовых культур и винограда с использованием современных методов анализа и требований нормативной документации в области садоводства и питомниководства

## 4. Порядок выполнения курсовой работы

### 4.1 Выбор темы

Выбор темы курсовой работы обуславливается научным и практическим интересом студента. Тема курсовой работы выбирается студентом самостоятельно в соответствии с предложенной тематикой.

Студент может самостоятельно предложить свою тему, не включенную в примерную тематику, или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее разработки для практического использования в организации.

При выборе темы курсовой работы следует исходить из того, по какой из них студент может наиболее полно собрать материал, широко использовать отчет по практике, научные публикации, данные из Интернета.

Тему курсовой работы целесообразно согласовать с научным руководителем с целью возможного использования материалов курсовой работы в выпускной квалификационной работе.

Таблица 3 - Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве»

№ п/п	Примерная тематика курсовых работ по дисциплине
1.	Клональное микроразмножение яблони.
2.	Клональное микроразмножение груши.
3.	Клональное микроразмножение клоновых подвоев семечковых культур.
4.	Клональное микроразмножение вишни.
5.	Клональное микроразмножение черешни.
6.	Клональное микроразмножение сливы домашней.
7.	Клональное микроразмножение алычи гибридной.
8.	Клональное микроразмножение абрикоса.
9.	Клональное микроразмножение клоновых подвоев сливы и алычи.
10.	Клональное микроразмножение клоновых подвоев вишни и черешни.
11.	Клональное микроразмножение земляники садовой.
12.	Клональное микроразмножение смородины черной.
13.	Клональное микроразмножение смородины красной.
14.	Клональное микроразмножение крыжовника.
15.	Клональное микроразмножение малины.
16.	Клональное микроразмножение ежевики.
17.	Клональное микроразмножение голубики.
18.	Клональное микроразмножение брусники.
19.	Клональное микроразмножение клюквы.
20.	Клональное микроразмножение жимолости.
21.	Клональное микроразмножение рябины.

№ п/п	Примерная тематика курсовых работ по дисциплине
22.	Клональное микроразмножение аронии.
23.	Клональное микроразмножение американских видов винограда.
24.	Клональное микроразмножение восточноазиатских видов винограда.
25.	Клональное микроразмножение европейско-азиатских видов винограда.

Выбор темы курсовой работы регистрируется в журнале регистрации курсовых работ на кафедре.

#### 4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсовой работы (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью студента в указанном журнале.

#### 4.3 Составление плана выполнения курсовой работы

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсовой работы необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсовой работы с учетом графика учебного процесса (табл. 4).

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения курсовой работы

№	Наименование действий	Исполнители	Сроки, № недели семестра (модуля)
1	Выбор темы	Студент	1-я неделя семестра
2	Получение задания по курсовой работе	Студент, преподаватель	1-я неделя семестра
3	Уточнение темы и содержания курсовой работы	Студент, преподаватель	1-я неделя семестра
4	Составление библиографического списка	Студент	1-я неделя семестра
5	Изучение научной и методической литературы	Студент	1-3-я неделя семестра
6	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	Студент	2-3-я неделя семестра
7	Анализ собранного материала	Студент	2-3-я неделя семестра
8	Предварительное консультирование	Студент	4-5-я неделя семестра
9	Написание теоретической части	Студент	6-7-я неделя семестра
10	Проведение исследования, получение материалов исследования, обработка данных исследования, обобщение полученных	Студент	8-9-я неделя семестра

	результатов		
11	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	Студент, ведущий преподаватель	10-я неделя семестра
12	Составление окончательного варианта курсовой работы	Студент	10-14-я недели семестра
13	Заключительное консультирование	Студент, преподаватель	14-я неделя семестра
14	Рецензирование курсовой работы	Студент, рецензент	14-15-я неделя семестра
15	Защита курсовой работы	Студент	В зачетные дни

#### **4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы**

##### **4.4.1 Разработка введения**

Во введении отражается значение размножения растений *in-vitro* на современном этапе.

##### **4.4.2 Разработка основной части курсовой работы**

Основная часть состоит из двух разделов: в первом содержатся теоретические основы темы; раскрывается история вопроса, уровень разработанности вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них.

Практическая часть должна носить прикладной характер. В ней необходимо привести характеристику конкретного объекта исследования, указать методы и предмет исследования, результаты исследования, практических расчетов и направления их использования, а также сформулировать направления совершенствования и реализации. Курсовая работа носит технологический характер и позволит студенту создать свою промышленную лабораторию.

Сформулированы общие выводы по курсовой работе, конкретные рекомендации по выращиванию культуры *in-vitro*.

##### **4.4.4 Оформление библиографического списка**

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсового проекта (не менее 20 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

##### **4.4.5 Оформление Приложения (по необходимости)**

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсового проекта помещают материал, дополняющий основной текст.

Обязательным приложением является схема организации территории виноградника с разметкой кварталов и сортов

Так же приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата и др.

## 5. Требования оформлению курсовой работы

### 5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия - страница 2, затем 3 и т.д.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице курсовой работы ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.

Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсовую работу студент регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

## 5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсовой работы необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке.

*Например:* По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Чекерес, Черников, 2000).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

## 5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*например:* Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением



повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и архитектурно-строительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов. При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

#### **5.4 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)**

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например*: Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*: Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например*: Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают

параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

*Пример:*

Таблица 3 – Влияние солевого состава среды на регенерационную способность меристематических верушек земляники (ББАП 0,3, ИМК 0,2, ГКЗ 0,1мг/л, 1980)

Питательная среда с минеральными солями по прописи	Сорт Фестивальная	Сорт Зенга-Зенгана	Сорт Заря	Сорт Редгонтлит
Хеллера	$\frac{10}{5}$	$\frac{20}{60}$	$\frac{10}{0}$	$\frac{20}{30}$
Мурасига и Скуга	$\frac{80}{70}$	$\frac{80}{30}$	$\frac{80}{70}$	$\frac{60}{40}$
Мюллена	$\frac{30}{5}$	$\frac{60}{30}$	$\frac{50}{0}$	$\frac{80}{80}$
Фоссарда	$\frac{50}{100}$	$\frac{40}{50}$	$\frac{80}{100}$	$\frac{100}{90}$

Числитель - % прижившихся на твердой среде; знаменатель - на жидкой среде

## 5.5 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

### Оформление книг

#### *с 1 автором*

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

#### *с 2-3 авторами*

Жуланова, В.Н. Агрочувств Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

#### *с 4 и более авторами*

Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и др.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.

### Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов - М.: «ИНФРА-М», 2014. - 282 с.

### **Оформление учебников и учебных пособий под редакцией**

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 180 с.

### **Для многотомных книг**

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2014. - 532 с.

### **Словари и энциклопедии**

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

### **Оформление статей из журналов и периодических сборников**

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // *Агрехимический вестник*. – 2014. – № 4. – С. 38–40.
2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // *Applied Biochemistry and Microbiology*, 2011. - Vol. 47. - №1. - P.12-17.
3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // *Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции*. – Уфа, 2009. – С. 58-62.
4. Shumakova, K.B., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // *European science and technology: materials of the IV international research and practice conference*. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. - P. 452–458.

### **Диссертация**

Деменко, В.И. Биологические и технологические особенности вегетативных способов размножения в системе производства здорового посадочного материала // В.И. Деменко. – Дисс. ... докт.с.-х.наук. Москва, 2006. – 329 с.

#### **Автореферат диссертации**

Козеичева Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 - М.: 2011. - 23с.

#### **Описание нормативно-технических и технических документов**

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» - Введ. 2009-01-01.— М.: Стандартинформ, 2008.— 23 с.
2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи.— № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).— 3 с.

#### **Описание официальных изданий**

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.

#### **Депонированные научные работы**

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра/ А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». — Л., 1982. — 11 с. — Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.
2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

#### **Электронные ресурсы**

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Режим доступа: <http://www.gossort.com/> , свободный. - Заглавие с экрана. (Дата обращения: 14.04.2014).
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

#### **5.6 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)**

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

### **5.7 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы**

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...*,
- *на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- *проведенные исследования подтвердили...;*
- *представляется целесообразным отметить;*
- *установлено, что;*
- *делается вывод о...;*
- *следует подчеркнуть, выделить;*
- *можно сделать вывод о том, что;*
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- *в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
  - *прежде всего, сначала, в первую очередь;*

- *во – первых, во – вторых и т. д.;*
- *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
- *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*
- *в последние годы, десятилетия;*
- *для сопоставления и противопоставления:*
  - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
  - *как..., так и...;*
  - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
  - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- *для указания на следствие, причинность:*
  - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
  - *отсюда следует, понятно, ясно;*
  - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
  - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
  - *в результате;*
- *для дополнения и уточнения:*
  - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
  - *главным образом, особенно, именно;*
- *для иллюстрации сказанного:*
  - *например, так;*
  - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
  - *подтверждением выше сказанного является;*
- *для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:*
  - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
  - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- *для введения новой информации:*
  - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
  - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
  - *остановимся более детально на...;*
  - *следующим вопросом является...;*
  - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- *для выражения логических связей между частями высказывания:*
  - *как показал анализ, как было сказано выше;*
  - *на основании полученных данных;*
  - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
  - *резюмируя сказанное;*
  - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения,

причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе/проекте должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

## **6. Порядок защиты курсовой работы**

Ответственность за организацию и проведение защиты курсового проекта возлагается на заведующего кафедрой и руководителя курсового проекта. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых проектов, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует студентов о дне и месте проведения защиты курсового проекта, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых работ примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых проектов студентов, дает краткую информацию студентам о порядке проведения защиты курсовых проектов, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых проектов на заседание кафедры.

К защите могут быть представлены только проекты, которые получили допуск от руководителя. Не защищенный проект должен быть доработан в соответствии с замечаниями в установленные сроки и сдан на проверку повторно.

Защита курсового проекта проводится до начала экзаменационной сессии. Защита курсового проекта включает:

- краткое сообщение автора об актуальности работы, целях, объекте исследования, результатах и рекомендациях по совершенствованию деятельности анализируемой организации в рамках темы исследования;

- вопросы к автору работы и ответы на них;

Защита курсового проекта производится публично (в присутствии студентов, защищающих проекты в этот день) членам комиссии. К защите могут быть представлены только те проекты, которые получили допуск от руководителя.



Если при проверке курсового проекта или защите выяснится, что студент не является ее автором, то защита прекращается. Студент будет обязан написать курсовой проект по другой теме.

При оценке курсового проекта учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;
- актуальность и новизна работы;
- сложность и глубина разработки темы;
- знание современных подходов на исследуемую проблему;
- использование периодических изданий по теме;
- качество оформления;
- четкость изложения доклада на защите;
- правильность ответов на вопросы.

В соответствии с установленными правилами курсовой проект оценивается по следующей шкале:

- на **"отлично"** оценивается проект, в котором студент полностью излагает материал, правильно использует понятийный аппарат, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм научного языка;

- на **"хорошо"** оценивается проект, в котором студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого;

- на **"удовлетворительно"** оценивается проект, в котором студент обнаруживает знание и понимание основных положений курсового проекта, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры;

- на **"неудовлетворительно"** оценивается проект, в котором студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

По итогам защиты за курсовой проект выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы**

### **7.1 Основная литература**

1. Микрклональное размножение садовых растений. В. И. Деменко.

Учебное пособие. РГАУ-МСХА, 2007 г.

2. Микрклональное размножение плодовых и ягодных растений. В.И. Деменко. Методические указания к практическим занятиям по плодоводству. МСХА. 1997 г.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Катаева Н.В., Бутенко Р.Г. Клональное микроразмножение растений.- М.: Наука, 1983 г.
2. Артамонов В.И. Биотехнология агропромышленному комплексу.- М., Наука, 1989 г.
3. Кульков О.П., Климкина Н.П. Перспективы использования культуры тканей в размножении плодовых растений.-Ташкент , 1988 г.
4. Калинин А. и др. Методы культуры тканей в физиологии и биохимии растений. Наукова думка, Киев ,1980 г.
5. Смирнов А.М. Рост и метаболизм изолированных корней в стерильной культуре. Наука - М.,1970 г.
6. Митрофанова О.В. Биотехнологические исследования садовых и других многолетних культур. Сборник научных трудов, т.119, Ялта, 1997 г.
7. Муровцев Г.С. и др. Основы химической регуляции и роста и продуктивности растений.- М: Колос. - 1984 г.
8. Полевой В.В. Фитогормоны. Л. ЛГУ.- 1982 г.
9. Уорниг Ф., Филипс И. Рост и дифференцировка. - М., Мир.-1984г.
- 10.Хон Б., Деннис Е. Мобильность генома растений. М. Агропромиздат.- 1990г.

### **7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для написания курсовой работы**

1. [www.ruspitomniki.ru](http://www.ruspitomniki.ru) (свободный доступ)
2. [www.asprus.ru](http://www.asprus.ru) (свободный доступ)
3. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. [Электронный ресурс].- [www.vnispk.ru](http://www.vnispk.ru) (свободный доступ)
4. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru) (свободный доступ)
5. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2011 год. – [Электронный ресурс]. – [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)
6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) научная электронная библиотека

## **8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы**

### **8.1 Методические указания и методические материалы к курсовой работе по дисциплине «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве»**

Каждый студент обеспечен доступом к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы.

Библиотеки (читальные залы) вуза содержат современную обязательную и дополнительную учебную литературу, изданную за последние три года по отношению к году обучения. В число профессионально важных журналов, реферативных журналов и другой научной литературы в обязательном порядке должны входить: нормативно – правовые акты Российской Федерации, периодические издания (газеты и журналы).

### **8.2 Программное обеспечение для выполнения курсовой работы**

Учебный класс (аудитория) кафедры и другие структурные подразделения вуза обеспечены учебно-методическими материалами по всем видам занятий, предусмотренным в учебном плане и учебных программах дисциплин, практикумам, учебным и производственным практикам, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

При разработке курсовой работы студентам следует использовать стандартные средства MS Office: MS Word – при написании основного текста, MS Excel – при выполнении расчетов, построении графиков, диаграмм и т.д.

#### **Методические указания разработали:**

Деменко В.И. д.с.х.н., профессор

\_\_\_\_\_

Акимова С.В., к.с.х.н., доцент

\_\_\_\_\_

## Приложение А

### Пример оформления титульного листа курсовой работы



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
 МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
 (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет

Кафедра

Учебная дисциплина

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

на тему:

Выполнил (а)

студент (ка) ... курса... группы

\_\_\_\_\_  
 ФИО

Дата регистрации КР/КП  
 на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
 подпись

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
 подпись

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_  
 подпись

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва, 202\_

**Приложение Б****Примерная форма задания**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Российский государственный аграрный университет – МСХА  
имени К.А. Тимирязева

Факультет  
Кафедра

**ЗАДАНИЕ  
НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (КР)**

Студент \_\_\_\_\_

Тема КР/КП \_\_\_\_\_

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Перечень дополнительного материала \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель (подпись, ФИО) \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению (подпись студента) \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## 8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы

### 8.1 Методические указания и методические материалы к курсовой работе по дисциплине «Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве»

Каждый студент обеспечен доступом к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы.

Библиотеки (читальные залы) вуза содержат современную обязательную и дополнительную учебную литературу, изданную за последние три года по отношению к году обучения. В число профессионально важных журналов, реферативных журналов и другой научной литературы в обязательном порядке должны входить: нормативно – правовые акты Российской Федерации, периодические издания (газеты и журналы).

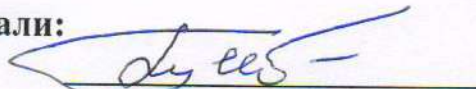
### 8.2 Программное обеспечение для выполнения курсовой работы

Учебный класс (аудитория) кафедры и другие структурные подразделения вуза обеспечены учебно-методическими материалами по всем видам занятий, предусмотренным в учебном плане и учебных программах дисциплин, практикумам, учебным и производственным практикам, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

При разработке курсовой работы студентам следует использовать стандартные средства MS Office: MS Word – при написании основного текста, MS Excel – при выполнении расчетов, построении графиков, диаграмм и т.д.

**Методические указания разработали:**

Деменко В.И. д.с.х.н., профессор



Акимова С.В., к.с.х.н., доцент



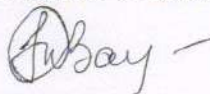


**плодовом и виноградном питомниководстве»** для подготовки магистров направления **35.04.05 Садоводство**, по направленности **«Технологии адаптивного и органического пловодства, виноградарства и питомниководства»**, разработанной авторами отвечают предъявляемым требованиям.

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что методические указания к написанию курсовой работы дисциплины **«Биотехнологические методы в плодовом и виноградном питомниководстве»** для подготовки магистров по направлению **35.04.05 Садоводство** по направленности **«Технологии адаптивного и органического пловодства, виноградарства и питомниководства»**, разработанные Деменко Василием Ивановичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором кафедры пловодства, виноградарства и виноделия, Акимовой Светланой Владимировной, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры пловодства, виноградарства и виноделия ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», соответствуют требованиям образовательного стандарта, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и позволит качественно проверить заявленные компетенции в рамках данной дисциплины.

Рецензент: Тазина Светлана Витальевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева



Рецензия рассмотрена на заседании кафедры пловодства, виноградарства и виноделия протокол № 10 от «23» мая 2022 г.

Зав.кафедрой



А.К.Раджабов