



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 садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра плодовоговодства, виноградарства и виноделия

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по науке  
и инновационному развитию

С.Л. Белопухов  
«*август*» 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.01.02 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САДОВОДСТВЕ**

для подготовки кадров высшей квалификации  
по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
Плодоводство, виноградарство

ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство

Год обучения 2

Семестр обучения 4

Язык преподавания русский

Москва, 2018

Авторы рабочей программы: Раджабов А.К., д.с.х.н., профессор  
Самощенко Е.Г., к.с.х.н., доцент  
Акимова С.В., к.с.х.н., доцент  
Деменко В.И., д.с.х.н., профессор

«24» 08 2018 г.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» аспирантам очной формы обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 г. № 1017 и зарегистрированного в Минюсте России 01.09.2014 № 33917.

Программа обсуждена на заседании кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия

И.о. Зав. кафедрой Самощенко Е.Г., к.с.х.н., доцент

«24» 08 2018 г.

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

**Проверено:**

Начальник учебно-методического отдела  
Управления подготовки кадров  
высшей квалификации

  
(подпись)

С.А. Дикарева

**Согласовано:**

Декан факультета Раджабов А.К., д.с.х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

«29» 08 2018 г.

Программа обсуждена на заседании Ученого совета факультета Садоводства и ландшафтной архитектуры протокол «29» 08 2018 г.

№ 10

Секретарь ученого совета факультета Козловская Л.Н., к.б.н., доцент

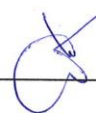
(подпись)

«29» 08 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией факультета Садоводства и ландшафтной архитектуры протокол «29» 08 2018 г.

№ 11

Председатель учебно-методической комиссии факультета Самощенко Е.Г., к.с.х.н., доцент

  
(подпись)

«29» 08 2018 г.

И.о. Зав. кафедрой Самощенко Е.Г., к.с.х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)

«29» 08 2018 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
(подпись)

## Содержание

<b>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ (ДАЛЕЕ ПРОГРАММА АСПИРАНТУРЫ)</b> .....	<b>6</b>
<b>3. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>7</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ</b> .....	<b>7</b>
<b>5. ВХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	<b>10</b>
<b>6. ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ</b> .....	<b>10</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>10</b>
7.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ РАБОТ.....	10
7.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
7.3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	14
7.4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САДОВОДСТВЕ».....	15
7.5. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЬНЫМ МЕРОПРИЯТИЯМ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САДОВОДСТВЕ».....	18
<b>8. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ:</b> .....	<b>19</b>
8.1. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ОЦЕНКОЙ С ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САДОВОДСТВЕ».....	20
<b>9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:</b> .....	<b>24</b>
9.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	24
9.2. ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	24
9.3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ».....	24
9.4. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ВКЛЮЧАЯ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:.....	24
9.5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	25
9.5.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	25
9.5.2. Требования к специализированному оборудованию.....	25
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ АСПИРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САДОВОДСТВЕ»</b> .....	<b>26</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В САДОВОДСТВЕ»</b> .....	<b>26</b>

## АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Инновационные технологии в садоводстве» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство.

Основная задача учебной дисциплины – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области инновационных технологий в плодоводстве, виноградарстве. Дисциплина «Инновационные технологии в садоводстве» в системе сельскохозяйственных наук изучает инновационные технологии в плодоводстве, виноградарстве, по выращиванию и первичной переработке продукции плодоводства и виноградарства. Вопросы о влиянии биотических и абиотических факторов, стрессовых факторов, регуляторов роста на плодовые, ягодные культуры и виноград. Аспиранты получают представление по особенностям выращивания высококачественного посадочного материала, путям повышения продуктивности насаждений садовых культур. Рассматриваются пути снижения действия неблагоприятных факторов на них, современным технологиям производства качественной продукции

Общая трудоемкость учебной дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве» составляет 6 зачетных ед., в объеме 216 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного контроля оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачет с оценкой.

Ведущие преподаватели: к.с.-х.н., профессор Е.Г. Самощенко; д.с.-х.н., профессор В.И. Деменко, к.с.-х.н. доцент С.В. Акимова, к.с.-х.н. доцент Ю.В. Воскобойников д.с.х.н., профессор Раджабов А.К., к.с.х.н., доцент Панова М.Б., д.т.н., профессор Щербаков С.С.

## **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.01.02 – «Инновационные технологии в садоводстве» является освоение аспирантами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области инновационных современных технологий в плодоводстве, виноградарстве, познания основных направлений совершенствования технологий питомниководства, создания и эксплуатации многолетних насаждений, ознакомление с новыми конструкциями интенсивных плодовых насаждений.

Задачи дисциплины: изучить инновационные направления совершенствования технологий возделывания плодовых культур и винограда, инновационные технологии в условиях возникновения стрессовых ситуаций в культуре садовых насаждений, изучить новые конструкции садов и виноградников, позволяющих интенсифицировать производство, новые модели крон.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры).**

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 - «Инновационные технологии в садоводстве» включена в перечень ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), в Блок 1 «Дисциплины (модули)» вариативной части. Реализация в дисциплине «Инновационные технологии в садоводстве» требований ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), ОПОП ВО и Учебного плана по программе аспирантуры, решений учебно-методической комиссии и Ученого совета факультета, отечественного и зарубежного опыта, должна учитывать следующее знание научных разделов:

Раздел 1 - Инновационные технологии в плодоводстве,

Раздел 2 - Инновационные технологии в виноградарстве.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются профильные дисциплины магистратуры или специалитета, «Методология исследований в садоводстве», «Биометрия в садоводстве».

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по специальности и написании научно-квалификационной работы (диссертации) по научной специальности 06.01.08 - Плодоводство, виноградарство.

Дисциплина (модуль) является одной из основополагающих в учебном плане подготовки аспирантов по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство, программе аспирантуры Плодоводство, виноградарство.

Особенностью учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.01.02 - «Инновационные технологии в садоводстве» является углубленная

теоретическая и практическая направленность. Аспирантам в области плодородства и виноградарства необходимо освоить современные инновационные технологии плодородства и виноградарства. Это предполагает знания принципов и методов разработки современных инновационных технологий возделывания плодовых культур и винограда.

### **3. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)**

составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, из которых 18,35 часов составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (6 часов занятия лекционного типа, 6 – практического типа и 6 – семинарского типа, 0,35 – сдача зачета), 197,65 часов составляет самостоятельная работа аспиранта (из них 9 часов – подготовка к сдаче зачета).

### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры**

Дисциплина должна формировать следующие компетенции:

- Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1)

- Владением методами агробиологических, фенологических, биометрических исследований в плодородстве, виноградарстве, а также методами оценки величины и качества урожая (ПК-2)

- Способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области плодородства, виноградарства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение (ПК-3)

- Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

Освоение учебной дисциплины (модуля) «Инновационные технологии в садоводстве» направлено на формирование у аспирантов компетенций, представленных в таблице 1.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – зачета с оценкой.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в садоводстве»,  
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры

№ п/п	Код компетенции	Содержание формируемых компетенций	В результате изучения дисциплины(модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	З1 (ОПК-1) Знать методологию осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	У1 (ОПК-1) Уметь осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	В1 (ОПК-1) Владеть методологией осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
2.	ПК-2	Владением методами агробиологических, фенологических, биометрических исследований в плодоводстве, виноградарстве, а также методами оценки величины и качества урожая	З2 (ПК-2) Знать особенности исследований с плодовыми культурами и виноградом с учетом их биологических особенностей и условий возделывания	У2 (ПК-2) Уметь выдвигать научные гипотезы, обоснованные предположения или простые догадки и предвидеть новые явления, процессы или закономерности. Формулировать цель и задачи исследований; составлять план исследования. Критически анализировать результаты исследований, делать	В2 (ПК-2) Владеть Теорией и методами исследований по теме экспериментальной работы. Навыками составления плана исследования, выбора необходимых методов и средств исследований, обработки и анализа результатов исследований. Основные методики лабораторных, вегетационных, вегетационно-полевых и полевых научных исследований



				объективные выводы и давать обоснованные рекомендации	с плодовыми культурами и виноградом
3.	ПК-3	Способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области плодводства, виноградарства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение	З3 (ПК-3) Знать как осуществлять образовательный процесс в области плодводства, виноградарства	У3 (ПК-3) Уметь осуществлять и оценивать образовательный процесс в области плодводства, виноградарства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение	В3 (ПК-3) Владеть навыками осуществления образовательного процесса в области плодводства, виноградарства, способностями разрабатывать научно-методическое обеспечение к дисциплинам в области плодводства и виноградарства
4	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	З4 (УК-1) Знать современные методы критического анализа и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	У4 (УК-1) Уметь самостоятельно критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	В4 (УК-1) Владеть методами по самостоятельному выполнению исследовательской работы наиболее актуальных проблем в области плодводства и виноградарства, овощеводства, формированию программы исследований по этой проблеме, проведения экспериментов на практике

## **5. Входные требования для освоения дисциплины (модуля)**

Предварительные условия – наличие знаний на уровне вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 06.01.08 - Плодоводство, виноградарство.

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний и умений по специальным дисциплинам на уровне магистратуры по направлению «Садоводство»

## **6. Формат обучения**

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **7. Содержание дисциплины (модуля), виды учебных занятий и формы их проведения.**

### **7.1. Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по видам работ**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ**

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	зач. ед.	час.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	<b>6</b>	<b>216</b>
Аудиторные занятия	0,52	18,35
Лекции (Л)	0,17	6
Практические занятия (ПЗ)	0,17	6
Семинары (С), в т.ч. контактная работа в период аттестации	0,18	6,35
Самостоятельная работа (СРА)	5,48	197,65
в том числе:		
самоподготовка к текущему контролю знаний	5,24	188,65
подготовка к зачету с оценкой	0,25	9
Вид контроля:		зачет с оценкой

## 7.2. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3

### Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (модулей)	Всего, часов	Контактная работа, час.			Самостоятельная работа, часов
		Лекция	Практическое занятие	Семинар	
<b>Раздел 1. Инновационные технологии в плодоводстве</b>	<b>107</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>99</b>
<b>Тема 1.1.</b> Инновационные направления совершенствования технологий в плодоводстве. Научные основы разработки инновационных технологий в плодоводстве. Совершенствование технологий питомниководства, технологий выращивания и уборки плодов.	26	2	-	-	24
<b>Тема 1.2.</b> Инновационные технологии закладки и эксплуатации садов в стрессовых условиях недостаточности водного режима. Особенности формирования корневой системы, выбор подвоев и сортов. Способы получения слаборослых комбинаций.	27	-	2	-	25
<b>Тема 1.3</b> Инновационные технологии проектирования, закладки и ухода за садами интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами. Особенности светового режима, формирования крон, ухода. Условия использования культуры.	27	-	-	2	25
<b>Тема 1.4</b> Современные формы кроны и модели сада. Факторы, влияющие на выбор модели сада и его эксплуатацию. Формы крон плодовых деревьев. Специальные приемы формирования крон.	27	-	2	-	25
<b>Раздел 2. Инновационные технологии в виноградарстве.</b>	<b>109</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4,35</b>	<b>98,65</b>
<b>Тема 2.1.</b> Тенденции развития виноградарства и инновационных технологий. Инновационное направление в производстве и переработке винограда. Интенсивные технологии в районах укрывного, неукрывного и условно-укрывного виноградарства.	27,65	4	-	-	23,65

<b>Тема 2.2.</b> Инновационные направления в виноградном питомниководстве. Ускоренные методы размножения, применение регуляторов роста. Технологии производства посадочного материала свободного от хронических заболеваний.	27	-	-	2	25
<b>Тема 2.3.</b> Совершенствование способов размещения виноградников, ГИС технологии. Инновационные технологии создания виноградников. Роль адаптивных сортов. Основные направления совершенствования сортимента. Использование результатов клоновой селекции	27	-	-	2	25
<b>Тема 2.4</b> Современные системы формирования и обрезки, позволяющие максимально интенсифицировать приемы по уходу за виноградником. Современные технологии ухода за виноградником. Технологии орошения, применения регуляторов роста, удобрений на виноградниках. Современные технологии уборки урожая.	27	-	2	-	25
Контактная работа в период аттестации	0,35			0,35	
<b>Итого по дисциплине (модулю)</b>	<b>216</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6,35</b>	<b>197,65</b>

### **Лекционные занятия**

#### **Раздел 1 Инновационные технологии в плодоводстве**

**Тема 1.1.** Инновационные направления совершенствования технологий в плодоводстве. Научные основы разработки инновационных технологий в плодоводстве. Совершенствование технологий питомниководства, технологий выращивания и уборки плодов.

Лекция № 1. Инновационные направления совершенствования технологий в плодоводстве. Научные основы разработки инновационных технологий в плодоводстве. Совершенствование технологий питомниководства, технологий выращивания и уборки плодов.

#### **Раздел 2 Инновационные технологии в виноградарстве.**

**Тема 2.1.** Тенденции развития виноградарства и инновационных технологий. Инновационное направление в производстве и переработке винограда. Освоение под виноградники ограниченно пригодных земель – скелетных почв, склоновых земель, песчаных почв, засоленных земель. Интенсивные технологии в районах укрывного, неукрывного и условно-укрывного виноградарства.

Лекция № 2. Тенденции развития виноградарства и инновационных технологий. Инновационное направление в производстве и переработке

винограда. Освоение под виноградники ограниченно пригодных земель – скелетных почв, склоновых земель, песчаных почв, засоленных земель.

Лекция №3. Интенсивные технологии в районах укрывного, не укрывного и условно-укрывного виноградарства.

Таблица 4

Содержание практических и семинарских занятий по дисциплине и контрольных мероприятий

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено)	№ и название семинарских занятий	Вид контрольного мероприятия	Количество академических часов
<b>Раздел 1 Инновационные технологии в плодоводстве</b>				<b>6</b>
	<b>Тема 1.2.</b> Инновационные технологии закладки и эксплуатации садов в стрессовых условиях недостаточности водного режима. Особенности формирования корневой системы, выбор подвоев и сортов. Способы получения слаборослых комбинаций.	Практическое занятие № 1. Инновационные технологии закладки и эксплуатации садов в стрессовых условиях недостаточности водного режима. Особенности формирования корневой системы, выбор подвоев и сортов. Способы получения слаборослых комбинаций.	Устный опрос	2
	<b>Тема 1.3</b> Инновационные технологии проектирования, закладки и ухода за садами интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами. Особенности светового режима, формирования крон, ухода. Условия использования культуры.	Семинарское занятие № 1. Инновационные технологии проектирования, закладки и ухода за садами интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами. Особенности светового режима, формирования крон, ухода. Условия использования культуры.	Устный опрос	2
	<b>Тема 1.4</b> Современные формы кроны и модели сада. Факторы, влияющие на выбор модели сада и его эксплуатацию. Формы крон плодовых деревьев. Специальные приемы формирования крон.	Практическое занятие № 2. Современные формы кроны и модели сада. Факторы, влияющие на выбор модели сада и его эксплуатацию. Формы крон плодовых деревьев. Специальные приемы формирования крон	Устный опрос	2
<b>Раздел 2. Инновационные технологии в виноградарстве.</b>				<b>6</b>
	<b>Тема 2.2.</b> Инновационные направления в виноградном питомниководстве. Ускоренные методы размножения, применение регуляторов роста. Технологии производства посадочного материала	Семинарское занятие № 2. Инновационные направления в виноградном питомниководстве. Ускоренные методы размножения, применение регуляторов роста. Технологии производства	Устный опрос	2

	свободного от хронических заболеваний.	посадочного материала свободного от хронических заболеваний.		
	<b>Тема 2.3.</b> Совершенствование способов размещения виноградников, ГИС технологии. Инновационные технологии создания виноградников. Роль адаптивных сортов. Основные направления совершенствования сортимента. Использование результатов клоновой селекции	Семинарское занятие № 3. Совершенствование способов размещения виноградников, ГИС технологии. Инновационные технологии создания виноградников. Роль адаптивных сортов. Основные направления совершенствования сортимента. Использование результатов клоновой селекции	Устный опрос	2
	<b>Тема 2.4.</b> Современные системы формирования и обрезки, позволяющие максимально интенсифицировать приемы по уходу за виноградником. Современные технологии ухода за виноградником. Технологии орошения, применения регуляторов роста, удобрений на виноградниках. Современные технологии уборки урожая.	Практическое занятие № 3. Современные системы формирования и обрезки, позволяющие максимально интенсифицировать приемы по уходу за виноградником. Современные технологии ухода за виноградником. Технологии орошения, применения регуляторов роста, удобрений на виноградниках. Современные технологии уборки урожая.	Устный опрос	2
	Контактная работа в период аттестации			0,35
	<b>Итого по дисциплине (модулю)</b>			<b>12,35</b>

### 7.3. Образовательные технологии

Таблица 5

#### Активные и интерактивные формы проведения занятий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Кол-во часов
1	Лекция № 1. Инновационные направления совершенствования технологий в плодоводстве. Научные основы разработки инновационных технологий в плодоводстве. Совершенствование технологий питомниководства, технологий выращивания и уборки плодов	работа в малых группах	2

2	Практическое занятие № 2. Современные формы кроны и модели сада. Факторы, влияющие на выбор модели сада и его эксплуатацию. Формы крон плодовых деревьев. Специальные приемы формирования крон	Диалог, работа в малых группах, беседа по теме занятия	2
3	Практическое занятие № 3. Современные системы формирования и обрезки, позволяющие максимально интенсифицировать приемы по уходу за виноградником. Современные технологии ухода за виноградником. Технологии орошения, применения регуляторов роста, удобрений на виноградниках. Современные технологии уборки урожая.	Диалог, работа в малых группах, беседа по теме занятия.	2
Всего			6

Общее количество часов аудиторных занятий, проведённых с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 6 часов (33% от общей аудиторной трудоемкости дисциплины).

#### 7.4. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины (модуля) «Инновационные технологии в садоводстве»

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины			
№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	<b>Раздел 1 Инновационные технологии в плодоводстве</b>		<b>99</b>
	<b>Тема 1.1.</b> Инновационные направления совершенствования технологий в плодоводстве. Научные основы разработки инновационных технологий в плодоводстве. Совершенствование технологий питомниководства, технологий выращивания и уборки плодов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инновационные направления совершенствования технологий в плодоводстве.</li> <li>• Пути повышения устойчивого состояния и плодоношения плодовых растений.</li> <li>• Принципы получения устойчивых и регулярных урожаев.</li> <li>• Научные основы разработки инновационных технологий в плодоводстве.</li> <li>• Совершенствование технологий питомниководства, технологий выращивания и уборки плодов.</li> </ul>	24

	<p><b>Тема 1.2.</b> Инновационные технологии закладки и эксплуатации садов в стрессовых условиях недостаточности водного режима. Особенности формирования корневой системы, выбор подвоев и сортов. Способы получения слаборослых комбинаций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инновационные технологии закладки и эксплуатации садов в стрессовых условиях недостаточности водного режима.</li> <li>• Экологические факторы, толерантность.</li> <li>• Воздушное и почвенное питание.</li> <li>• Влияние рельефа на перераспределение факторов и устойчивость растений.</li> <li>• Создание оптимального уровня экологических факторов.</li> <li>• Особенности формирования корневой системы, выбор подвоев и сортов.</li> <li>• Способы получения слаборослых комбинаций.</li> </ul>	25
	<p><b>Тема 1.3</b> Инновационные технологии проектирования, закладки и ухода за садами интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами. Особенности светового режима, формирования крон, ухода. Условия использования культуры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципы создания оптимально продуктивных крон плодовых растений</li> <li>• Инновационные технологии проектирования, закладки и ухода за садами интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами.</li> <li>• Особенности светового режима, формирования крон, ухода.</li> <li>• Условия использования культуры.</li> </ul>	25
	<p><b>Тема 1.4</b> Современные формы кроны и модели сада. Факторы, влияющие на выбор модели сада и его эксплуатацию. Формы крон плодовых деревьев. Специальные приемы формирования крон.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Современные формы кроны и модели сада.</li> <li>• Параметры кроны и световой режим у крупногабаритных и малогабаритных деревьев.</li> <li>• Распределение пластических веществ.</li> <li>• Оптимальные параметры кроны.</li> <li>• Конструкции крон.</li> <li>• Факторы, влияющие на выбор модели сада и его эксплуатацию.</li> <li>• Формы крон плодовых деревьев.</li> <li>• Специальные приемы формирования крон.</li> </ul>	25



<b>Раздел 2. Инновационные технологии в виноградарстве.</b>		<b>98,65</b>
<p><b>Тема 2.1.</b> Тенденции развития виноградарства и инновационных технологий. Инновационное направление в производстве и переработке винограда. Интенсивные технологии в районах укрывного, неукрывного и условно-укрывного виноградарства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тенденции развития виноградарства и инновационных технологий.</li> <li>• Инновационное направление в производстве и переработке винограда.</li> <li>• Освоение под виноградники ограниченно пригодных земель – скелетных почв, склоновых земель, песчаных почв, засоленных земель.</li> <li>• Интенсивные технологии в районах укрывного, неукрывного и условно-укрывного виноградарства.</li> </ul>	23,65
<p><b>Тема 2.2.</b> Инновационные направления в виноградном питомниководстве. Ускоренные методы размножения, применение регуляторов роста. Технологии производства посадочного материала свободного от хронических заболеваний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инновационные направления в виноградном питомниководстве.</li> <li>• Структура питомника.</li> <li>• Инновационные технологии производства корнесобственного и привитого посадочного материала винограда в питомниках.</li> <li>• Интенсивные и ускоренные методы размножения</li> <li>• Применение регуляторов роста на различных этапах выращивания корнесобственных и привитых растений винограда.</li> <li>• Технологии производства посадочного материала свободного от хронических заболеваний.</li> </ul>	25
<p><b>Тема 2.3.</b> Совершенствование способов размещения виноградников, ГИС технологии. Инновационные технологии создания виноградников. Роль адаптивных сортов. Основные направления совершенствования сортимента. Использование результатов клоновой селекции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Совершенствование способов размещения виноградников.</li> <li>• ГИС технологии.</li> <li>• Инновационные технологии создания виноградников.</li> <li>• Роль адаптивных сортов.</li> <li>• Адаптивный сортимент винограда столового, технического и универсального направлений использования для различных зон и районов культуры.</li> <li>• Подбор подвоев .</li> <li>• Основные направления совершенствования сортимента.</li> <li>• Использование результатов клоновой селекции</li> </ul>	25

	<p><b>Тема 2.4.</b> Современные системы формирования и обрезки, позволяющие максимально интенсифицировать приемы по уходу за виноградником. Современные технологии ухода за виноградником. Технологии орошения, применения регуляторов роста, удобрений на виноградниках. Современные технологии уборки урожая.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Современные системы формирования и обрезки, позволяющие максимально интенсифицировать приемы по уходу за виноградником.</li> <li>• Системы ведения и формирования.</li> <li>• Особенности обрезки виноградников поврежденных неблагоприятными факторами среды.</li> <li>• Особенности применения удобрений, орошения, регуляторов роста в адаптивном виноградарстве.</li> </ul>	25
	<b>ВСЕГО</b>		<b>197,65</b>

**7.5. Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль) по учебной дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в садоводстве»**

1. Инновационные направления совершенствования технологий в плодоводстве.
2. Пути повышения устойчивого состояния и плодоношения плодовых растений.
3. Принципы получения устойчивых и регулярных урожаев.
4. Научные основы разработки инновационных технологий в плодоводстве.
5. Совершенствование технологий питомниководства, технологий выращивания и уборки плодов.
6. Инновационные технологии закладки и эксплуатации садов в стрессовых условиях недостаточности водного режима.
7. Экологические факторы, толерантность.
8. Воздушное и почвенное питание.
9. Влияние рельефа на перераспределение факторов и устойчивость растений.
10. Создание оптимального уровня экологических факторов.
11. Особенности формирования корневой системы, выбор подвоев и сортов.
12. Способы получения слаборослых комбинаций.
13. Принципы создания оптимально продуктивных крон плодовых растений
14. Инновационные технологии проектирования, закладки и ухода за садами интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами.
15. Особенности светового режима, формирования крон, ухода.
16. Условия использования культуры.
17. Современные формы кроны и модели сада.
18. Параметры кроны и световой режим у крупногабаритных и малогабаритных деревьев.
19. Распределение пластических веществ.
20. Оптимальные параметры кроны.

21. Конструкции крон.
22. Факторы, влияющие на выбор модели сада и его эксплуатацию.
23. Формы крон плодовых деревьев.
24. Специальные приемы формирования крон.
25. Тенденции развития виноградарства и инновационных технологий.
26. Инновационное направление в производстве и переработке винограда.
27. Освоение под виноградники ограниченно пригодных земель – скелетных почв, склоновых земель, песчаных почв, засоленных земель.
28. Интенсивные технологии в районах укрывного, неукрывного и условно-укрывного виноградарства.
29. Инновационные направления в виноградном питомниководстве.
30. Структура питомника.
31. Инновационные технологии производства корнесобственного и привитого посадочного материала винограда в питомниках.
32. Интенсивные и ускоренные методы размножения
33. Применение регуляторов роста на различных этапах выращивания корнесобственных и привитых растений винограда.
34. Технологии производства посадочного материала свободного от хронических заболеваний.
35. Совершенствование способов размещения виноградников.
36. ГИС технологии.
37. Инновационные технологии создания виноградников.
38. Роль адаптивных сортов.
39. Адаптивный сортимент винограда столового, технического и универсального направлений использования для различных зон и районов культуры.
40. Подбор подвоев .
41. Основные направления совершенствования сортимента.
42. Использование результатов клоновой селекции
43. Современные системы формирования и обрезки, позволяющие максимально интенсифицировать приемы по уходу за виноградником.
44. Системы ведения и формировки.
45. Особенности обрезки виноградников поврежденных неблагоприятными факторами среды.
46. Особенности применения удобрений, орошения, регуляторов роста в адаптивном виноградарстве.

**8. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств, включающий:**

- Перечень компетенций выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует дисциплина (модуль), и их «карты». (См. карты компетенций).
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

## **8.1. Примерный перечень вопросов к зачету оценкой с по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в садоводстве»**

1. Понятие инновационных технологий в садоводстве.
2. Факторы, обуславливающие адаптивные возможности садовых растений.
3. Способы повышения адаптивных возможностей садовых насаждений.
4. Понятие интенсивное и адаптивное садоводство.
5. Какие внешние условия необходимы для произрастания растений?
6. Расскажите о влиянии основных внешних факторов на плодовые и ягодные растения.
7. Как влияют низкие температуры на устойчивость надземной и подземной систем плодовых растений?
8. Какие существуют способы повышения морозоустойчивости?
9. Расскажите о влиянии влаги на плодовые растения и приемах регулирования водного режима.
10. В чем заключается отрицательная и положительная роль ветра в саду?
11. Расскажите о влиянии света на плодовые культуры и регулировании светового режима в саду и кроне растений.
12. Как влияет рельеф на рост и плодоношение растений?
13. Расскажите о факторах почвенной среды и об их влиянии на растения. 10. Какую роль играют основные элементы питания в жизнедеятельности растений?
14. Понятия – экологические факторы, толерантность.
15. Воздушное и почвенное питание.
16. Элементы рельефа и обеспеченность экологическими факторами.
17. Морозо- зимостойкость растений в зависимости от экологических факторов.
18. Критические периоды водообеспеченности растений в период вегетации.
19. Критические периоды температурного режима в годичном цикле.
20. Способы, приемы создания оптимального уровня экологических факторов.
21. Типы интенсивных садов.
22. Способы создания интенсивных садов.
23. Интенсивный сад на сильнорослых подвоях.
24. Интенсивный сад на слаборослых подвоях.
25. Характеристики особенностей онтогенеза и плодоношения интенсивных садов.
26. Требования слаборослых деревьев к условиям питания и орошения.
27. Особенности формирования корневой система слаборослых деревьев.
28. Особенности опыления в интенсивных садах.
29. Сады с интеркалярными вставками.
30. Отличительные особенности агротехники в интенсивных насаждениях.
31. Последствия нерегулярного плодоношения садов.
32. Биологические факторы периодичности.
33. Влияние типа плодоношения на периодичность плодоношения.
34. Функциональные особенности растений в период вегетации.
35. Тип сада и периодичность плодоношения.

36. Погодные условия и ритм плодоношения.
37. Экологические факторы, влияющие на периодичность плодоношения.
38. Периодичность плодоношения ветвей в пределах кроны.
39. Коэффициент периодичности плодоношения.
40. Способы регулирования уровня плодоношения.
41. Порядок составления проекта по закладке сада.
42. Оценка почвенно-климатических условий.
43. Подбор пород и сортов.
44. Организация территории сада.
45. План размещения пород и сортов.
46. Внутриквартальное размещение пород и сортов.
47. Предпосадочная подготовка почвы.
48. Посадка сада.
49. Комплекс агротехнических мероприятий по уходу за садом
50. Особенности цветения плодовых культур.
51. Причины неодновременного распускания цветков.
52. Группировка культур, сортов и особенностей опыления.
53. Сорто-опылители и требования, предъявляемые к ним.
54. Приспособления растений, исключаящие самоопыление.
55. Самоплодность.
56. Организация опыления.
57. Особенность деятельности сортов-опылителей.
58. Размещение опылителей в садах обычного типа.
59. Размещение опылителей в интенсивных садах.
60. Значение минеральных удобрений.
61. Отзывчивости плодовых культур на различные виды удобрений.
62. Двойной контроль содержания элементов питания.
63. Роль микроэлементов.
64. Визуальная оценка элементов питания и ее значение.
65. Показатели содержания отдельных элементов питания при визуальной оценке.
66. Листовая диагностика.
67. Дифференцированный расчет доз удобрений.
68. Сроки внесения различных удобрений.
69. Способы внесения удобрений
70. Качество и время съема плодов.
71. Факторы, влияющие на наступление сроков уборки плодов.
72. Изменения, происходящие в плодах, на биохимическом уровне.
73. Изменение сроков съема в зависимости от дальнейшего использования плодов.
74. Способы определения сроков съемной зрелости.
75. Особенности уборки косточковых и ягодных культур.
76. Механизированный сбор плодов.
77. Звеньевой метод уборки плодов.
78. Групповой метод уборки плодов.

79. Поточный метод уборки плодов.
80. Инвентаризация садов.
81. Восстановление крон плодовых растений в зависимости от степени подмерзания.
82. Что представляет собой агротехнический план.
83. Изменяется ли агротехплан в различных зонах.
84. Сходство работ в различных технологиях.
85. Источники данных при составлении агротехплана.
86. Определение количества нормо-смен.
87. Определение общей суммы затрат труда, материальных средств.
88. Расчетная площадь при составлении агротехплана.
89. Расчетные показатели.
90. Возможность исключения отдельных видов работ.
91. Семенное и вегетативное размножение винограда.
92. Теоретические основы вегетативного размножения виноградных растений.
93. Основные способы вегетативного размножения винограда - черенками, прививками, отводками и их значение.
94. Организация и структура питомниководческих хозяйств.
95. Технологическая схема производства привитого посадочного материала винограда.
96. Сорто-подвой винограда, требования к ним.
97. Маточники винограда. Категории производственных виноградников, типы маточников районированных сортов и маточников сортов-подвоев.
98. Апробация, массовая и клоновая селекция на маточниках культурных сортов винограда.
99. Особенности агротехники маточников районированных сортов винограда.
100. Особенности агротехники маточников сортов-подвоев винограда.
101. Маточники винограда интенсивного типа.
102. Заготовка и хранение черенков винограда.
103. Теоретические основы прививки винограда. Взаимовлияние подвоя и привоя (аффинитет).
104. Подготовка черенков привоя к прививке.
105. Подготовка черенков подвоя к прививке.
106. Классификация прививок винограда.
107. Ручная настольная прививка винограда методом улучшенной копулировки, техника ее проведения.
108. Прививочные машины в виноградном питомниководстве.
109. Способы защиты места прививки при комнатной прививке винограда.
110. Стратификация привитых черенков винограда и способы ее проведения.
111. Технология проведения закрытой стратификации привитых черенков винограда.
112. Технология проведения открытой стратификации привитых черенков винограда.

113. Сортировка, повторная стратификация и закалка прививок винограда.
114. Зимние прививки винограда, консервация привитых черенков до и после стратификации.
115. Высадка привитых черенков в школку.
116. Требования, предъявляемые к побегам, используемым для размножения, заготовка и хранение их.
117. Технологические приемы по подготовке черенков при корнесобственном размножении к посадке.
118. Посадка корнесобственной школки винограда.
119. Школка винограда. Выбор участка под школку и организация территории. Севообороты в виноградной школке.
120. Технология возделывания школки корнесобственных саженцев винограда.
121. Технология возделывания школки привитых саженцев винограда.
122. Выкопка, сортировка, хранение и транспортировка саженцев винограда.
123. Требования к качеству корнесобственных и привитых саженцев. Классификация посадочного материала винограда: класс А, класс Б, рядовой. Особенности производства сертифицированного посадочного материала.
124. Дополнительные и ускоренные способы размножения и производства корнесобственного посадочного материала винограда.
125. Дополнительные и ускоренные способы размножения и производства привитого посадочного материала винограда.
126. Способы ускоренного размножения винограда укороченными одревесневшими и зелеными черенками.
127. Технология выращивания вегетирующих саженцев винограда.
128. Выращивание саженцев винограда методом прививки на месте и др.
129. Зеленые прививки винограда.
130. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала винограда.

- Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов обучения.

**Формы промежуточной аттестации по дисциплине:** *зачет с оценкой.*

## **9. Ресурсное обеспечение:**

### **9.1. Перечень основной литературы**

1. Технология ухода за виноградником. А.К. Раджабов //М., Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева. – 2011. -141 с.
2. Биология, экология и размножение винограда. А.К. Раджабов // М.-Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева. – 2011. - 232 с.
3. Плодоводство. [Текст]: учебник для студентов ВУЗов по спец. «Агрохимия», «Агрономия», «Садоводство» / Трунов Ю.В., Е.Г. Самощенко, Т.Н. Дорошенко, М.И. Толмачева. - М.: КолосС, 2012. – 416 с.
4. Плодоводство. [Текст]: учебник для студентов ВУЗов по спец. «Плодоовощеводство и виноградарство» / Потапов В.А., Фаустов В.В., Ф.Н. Пильщиков; Ред. В.А. Потапов, Ред. Ф.Н. Пильщиков. - М.: Колос, 2000. - 432с.
5. Практикум по плодоводству [Текст]: лабораторно-практические занятия и учебная практика / под ред. Канд. с/х н. Тарасова В.М. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1981. - 335с.

### **9.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Акимова С.В., Раджабов А.К., Бухтин Д.А., Киркач В.В. Разработка элементов технологии ускоренного клонального микроразмножения сортов винограда межвидового происхождения для зон рискованного виноградарства // Учебно-методическое пособие.- Москва, Изд-во АНО редакция журнала МЭСХ.- 2018. - 80с.
2. Деменко В.И., Викулина А.Н. Современные формировки черешни и яблони // М.: ФГБНУ «Росинформагротех». – 2017. – 84 с.
3. Журнал Виноделие и виноградарство

### **9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [www.ruspitomniki.ru/](http://www.ruspitomniki.ru/)
2. [www.asprus.ru](http://www.asprus.ru)

### **9.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы:**

1. Государственный реестр селекционных достижений. [Электронный ресурс]. - [www.gossort.com](http://www.gossort.com)
2. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. [Электронный ресурс].- [www.vnispk.ru](http://www.vnispk.ru)
3. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - [www.cnsheb.ru](http://www.cnsheb.ru)



4. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2011 год. – [Электронный ресурс]. – [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru)

### **9.5. Описание материально-технической базы.**

Для реализации программы подготовки по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в садоводстве» перечень материально-технического обеспечения включает: мультимедийный проектор, экран, кадоскоп, ксерокс для размножения раздаточного материала.

Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий:

Мультимедийный проектор, макеты кустов гербарные образцы молодых побегов, натуральные образцы однолетних вызревших побегов, листьев, гроздей, ягод и семян,

Кафедра оснащена двумя аудиториями, в том числе одна – с мультимедийной установкой для проведения лекционных и практических занятий. Также имеются: макеты типов плодоношения различных плодовых растений; муляжи плодов различных плодовых и ягодных растений; гербарий плодовых и ягодных растений; плакаты; садовый инструмент (прививочные и окулировочные ножи, садовые пилы, секаторы).

Также на кафедре плодоводства имеются фильмы по следующей тематике: механизированная посадка плодовых и ягодных растений; агротехника земляники; обрезка плодовых и ягодных растений; прививка плодовых растений; механизированная уборка плодов и ягод; машины в саду; садоводство Польши и Германии.

#### **9.5.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий**

Для проведения теоретических занятий по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в садоводстве» необходимы: в аудитории, для чтения лекций и проведения практических занятий необходимо наличие видеопроектора и настенного экрана.

#### **9.5.2. Требования к специализированному оборудованию**

В учебном процессе используется рабочее технологическое оборудование, установленное в теплицах лаборатории плодоводства (адаптационная теплица, установка искусственного тумана и др.), фрагмент лаборатории микрклонального размножения (установленные в лаборатории автоклавы, стерилизаторы, ламинар-боксы, световые комнаты, весы и др.) и мультимедийные средства кафедры (аудитория, оснащенная мультимедийной установкой).

## **10. Методические рекомендации аспирантам по освоению дисциплины (модуля) «Инновационные технологии в садоводстве»**

Плодоводство и виноградарство, как отрасли растениеводства охватывают специфическую группу растений, которые эксплуатируются в течение многих лет, что предъявляет повышенные требования к подбору районированного сортимента. Учету многих факторов (почва, питание, агрометеорологические условия и др.), позволяющих получать максимально возможный урожай. Знание биологии и физиологии плодовых растений позволит правильно подобрать место выращивания, схемы посадки, а также запланировать систему содержания почвы, орошения и др.

Для углубленного изучения биологии плодовых растений и винограда, особенностей вегетативного размножения, правил закладки садов, ягодников, виноградников воспользуйтесь обширным списком отечественной и зарубежной литературы. Интернет-источниками.

## **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в садоводстве»**

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения, Занятия в интерактивной форме должны составлять не менее 40% времени, отводимого на изучение дисциплины, Посещение научных лабораторий и исследовательских центров, мастер-классы специалистов позволят повысить интерес к изучению дисциплины.

Текущий контроль успеваемости аспирантов и промежуточную аттестацию целесообразно проводить путем тестирования и контрольных работ. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение физиологических основ формирования и приемов, обеспечивающих длительное сохранение качественной продукции.

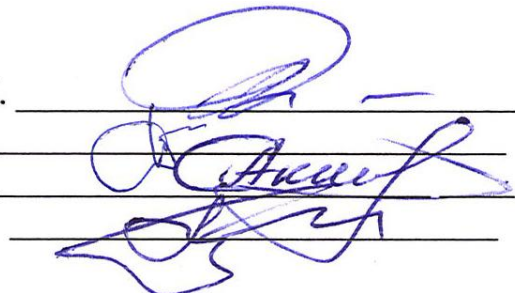
### **Авторы рабочей программы:**

д.с.х.н., профессор Раджабов А.К.

к.с.х.н., доцент Самощенко Е.Г.

к.с.х.н., доцент Акимова С.В.,

д.с.х.н., профессор Деменко В.И.



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в садоводстве» ОПОП ВО по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство по программе аспирантуры «Плодоводство, виноградарство»  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Тазина Светлана Витальевна (далее по тексту рецензент), провела рецензию рабочей программы по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в садоводстве» ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, по программе аспирантуры Плодоводство, виноградарство, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре плодоводства, виноградарства и виноделия (разработчики – д.с.х.н., профессор Раджабов А.К., и.о. заведующего кафедрой Е.Г. Самощенко, к.с.х.н., доцент С.В. Акимова, д.с.х.н., профессор В.И. Деменко).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 г. № 1017 и зарегистрированного в Минюсте России 01.09.2014 № 33917.

2. Рабочая программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к рабочей программе дисциплины/практики в соответствии с Письмом Рособрназдора от 17.04.2006 № 02-55-77ин/ак.

3. Представленная в Рабочей программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины (модули)»

4. Представленные в Рабочей программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство и направлены на освоение выпускником видов профессиональной деятельности, закрепленных образовательным стандартом.

5. В соответствии с Рабочей программой за дисциплиной «Инновационные технологии в садоводстве» закреплено 1 у универсальная, 1 о бщепрофессиональная и 2 профессиональных компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

6. Результаты обучения, представленные в Рабочей программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

7. Содержание учебной дисциплины, представленной Рабочей программой, соответствует рекомендациям примерной рабочей программы дисциплины, рекомендуемой при реализации ФГОС ВО по направлениям подготовки в аспирантуре.

8. Общая трудоёмкость дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве» составляет 6 зачётных единиц (216 часов), что соответствует ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

9. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная

дисциплина «Инновационные технологии в садоводстве» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) и Учебного плана по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство и возможность дублирования в содержании отсутствует.

10. Представленная Рабочая программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

11. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы аспирантов, представленные в Рабочей программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

12. Представленные и описанные в Рабочей программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний аспирантов, предусмотренная Рабочей программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует примерной рабочей программе дисциплины, рекомендуемой для всех направлений подготовки, а также статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины (модули)» ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

13. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

14. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источников и дополнительной литературой – 4 наименования и соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.

15. Материально-техническое обеспечение соответствует специфике дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

16. Методические рекомендации аспирантам и методические рекомендации преподавателям дают представление о специфике обучения по дисциплине «Инновационные технологии в садоводстве» и соответствуют требованиям Письма Рособрназдора от 17.04.2006 N 02-55-77ин/ак.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве» ОПОП ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, по программе аспирантуры Плодоводство, виноградарство разработанная авторами д.с.х.н., профессором Раджабовым А.К., к.с.х.н., и.о. заведующего кафедры Самощенко Е.Г. к.с.х.н., доцентом кафедры, д.с.х.н., профессором Деменко В.И. на кафедре плодоводства, виноградарства и виноделия, соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации), современным требованиям экономики и рынка труда, позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

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

«24» <sup>(подпись)</sup> 08 2018г.

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Управления подготовки  
кадров высшей квалификации

 26 августа 2019 г. *С.А. Дикарева*

**Лист актуализации  
рабочей программы дисциплины  
«Инновационные технологии в садоводстве»  
и фонда оценочных средств по дисциплине  
на 2019/2020 учебный год**

для подготовки кадров высшей квалификации  
по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство  
направленность программы Овощеводство; Плодоводство, виноградарство

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии в садоводстве» и Фонд оценочных средств не претерпели изменений, пересмотрены и одобрены на заседании кафедры Плодоводства, виноградарства и виноделия протокол от «26» августа 2019 г. № 12

Заведующий кафедрой кандидат с.х. наук, доцент Самощенко Е.Г.

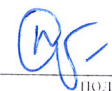


**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета Садоводства и ландшафтной архитектуры

кандидат с.х. наук, доцент


(ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_ подпись

Самощенко Е.Г.  
ФИО

протокол заседания УМК от «26» августа 2019 г. № 10

Начальник учебно-методического отдела

подготовки кадров высшей квалификации УПК ВК  С.А. Дикарева