

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрономии,  
агротехнологии и экологии



А.П. Пичугин  
2021г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.11 Инновационные технологии в плодоводстве  
для направления подготовки 35.04.05 – Садоводство  
Направленность «Интенсивное садоводство»  
Квалификация (степень) выпускника - магистр  
Факультет агрономии, агрохимии и экологии  
Кафедра плодоводства и овощеводства


Разработчик рабочей программы:  
профессор кафедры, доктор с.-х. наук, доцент  
Ноздрачева Р.Г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г №701, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры плодоводства и овощеводства (протокол № 10 от 27.05.2021 г.)

Заведующий кафедрой  Р.Г. Ноздрчева

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 11 от 29.06.2021 г.).

Председатель методической комиссии  Лукин А.Л.

**Рецензент: д. с.-х.н. профессор  
директор ФГБНУ «Всероссийский НИИСПК**

**Князев С.Д.**

## 1. Общая характеристика дисциплины

### 1.1. Цель дисциплины

*Цель:* сформировать представление о стратегии инновационной деятельности и теоретические основы и практические навыки инновационных технологий в плодоводстве

### 1.2. Задачи дисциплины

*Задачи* – изучить понятие и стратегию инновационной деятельности, классификацию новаций и инновационных процессов, инновационные технологии в агропромышленном производстве, пути интенсификации в плодоводстве, структуру и содержание инновационных технологий в садоводческих отраслях.

### 1.3. Предмет дисциплины

*«Инновационные технологии в плодоводстве»* – важнейшая дисциплина, дающая будущим специалистам знание о растениях плодовых и ягодных культур, особенностях их роста и развития, требованиях к факторам среды, современных агротехнических приемах и технологиях; выращивания высоких урожаев лучшего качества при наименьших затратах труда и средств. Оно опирается на ряд специальных дисциплин – биологию, физиологию, микробиологию, селекцию, земледелие, агрохимию, защиту растений и др.

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть профессионального цикла дисциплин согласно ФГОС ВО.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин в бакалавриате: плодоводство, виноградарство, ягодоводство, овощеводство, декоративное садоводство, питомниководство и др.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - _____ (из ФГОС ВО и ОП ВО)			
ПК-3	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства	<b><u>Обучающийся должен знать:</u></b>	
		ИД-1 <sub>ПК-3</sub>	Знает методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации в области садоводства
		<b><u>Обучающийся должен уметь:</u></b>	
		ИД-2 <sub>ПК-3</sub>	Вести информационный поиск с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет
<b><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></b>			

		ИД-3 <sub>ПК-3</sub>	Осуществлять критический анализ полученной научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области садоводства
ПК-9	Способен консультировать по инновационным технологиям возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда	<b><u>Обучающийся должен знать:</u></b>	
		ИД-1 <sub>ПК-9</sub>	Знает передовой опыт отечественных и зарубежных организаций по инновационным технологиям в садоводстве
		<b><u>Обучающийся должен уметь:</u></b>	
		ИД-2 <sub>ПК-9</sub>	Анализировать преимущества и недостатки различных технологий возделывания садовых культур в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной
ПК-12	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания плодовых, овощных культур, винограда, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	<b><u>Обучающийся должен знать:</u></b>	
		ИД-1 <sub>ПК-12</sub>	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства
		<b><u>Обучающийся должен уметь:</u></b>	
		ИД-2 <sub>ПК-12</sub>	Использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество садоводческой продукции при разработке технологий выращивания садовых культур
		<b><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></b>	
		ИД-3 <sub>ПК-12</sub>	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестры		Всего
	1-й	2-й	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч		4/144	4/144
Общая контактная работа*, ч		43,25	43,25
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч		100,75	100,75
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)		40,5	40,5
лекции		14	14
практические занятия			
лабораторные работы		26	26
групповые консультации		0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч		83	83
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)		2,75	2,25
курсовая работа			
курсовой проект			
зачет			
экзамен		2,75	2,75
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)		17,75	17,75
выполнение курсового проекта			
выполнение курсовой работы			
подготовка к зачету			
подготовка к экзамену		17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	экзамен		экзамен

#### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Семестры		Всего
	1-й	2-й	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч		4/144	4/144
Общая контактная работа*, ч		23,25	23,25
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	34	86,75	120,75
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)		18,5	20,5
лекции	2	4	6
практические занятия			
лабораторные работы		14	14
групповые консультации		0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч		84	118
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)		2,75	2,75
курсовая работа			

курсовой проект			
зачет			
экзамен		2,75	2,75
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)		17,75	17,75
выполнение курсового проекта			
выполнение курсовой работы			
подготовка к зачету			
подготовка к экзамену		17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))		экзамен	экзамен

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

#### **Раздел 1. Современное состояние, перспективы и концепция развития плодовоговодства в российской федерации**

1.1. Диетическое, лечебное, экологическое и экономическое значение плодов и плодовых растений.

1.2. Концепция развития плодовоговодства в Российской Федерации и роль инновационных технологий.

1.3. Основные типы плодовых насаждений по организационно-правовым формам, назначению производимой продукции и уровню технологических процессов

#### **Раздел 2. Производство посадочного материала плодовых культур**

2.1. Инновационные технологии производства и требования к подвоям древесных плодовых культур

2.2. Производство корнесобственных саженцев кустарниковых, полукустарниковых культур и рассады травянистых плодовых растений

2.3. Производство привитых саженцев древесных плодовых культур для разных типов насаждений Новые национальные стандарты в области садоводства

#### **Раздел 3. Выбор и формирование плодового агроценоза и его продукционного потенциала**

3.1. Оценка пространственно-атрибутивных факторов, Оценка климатических и почвенных условий садопригодности и выбор участка

3.2. Подбор культур, сортов и формирование структур насаждений для садов коммерческого и сырьевого типов

#### **Раздел 4. Инновационные технологии производства плодов сочно- и твердоплодных плодовых растений**

4.1. Инновационно-интенсивные технологии возделывания плодовых культур

4.2. Интегрированное производство плодов древесных плодовых культур

4.3. Органическое производство плодов

#### **Раздел 5. Современные технологии формирования крон плодовых деревьев**

5.1. Инновационные технологии создания и возделывания садов интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами

5.2. Световой режим. Формирование крон. Уход. Использование культуры.

#### **Раздел 6. Уход за плодовым растением от цветения до поставки урожая потребителю**

6.1. Биологические основы созревания плодов. Цветение, опыление и завязывание плодов

6.2. Методы определения сроков съема плодов. Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов  
 Инновационная технология хранения плодов. Основные показатели качества плодов.

6.3. Биологические основы созревания плодов. Уборка плодов  
 Эффективность использования ингибиторов этилена

#### 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

##### 4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>1.Современное состояние, перспективы и концепция развития плодородства в российской федерации</b>	<b>2,5</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>15</b>
1.1.Диетическое, лечебное, экологическое и экономическое значение плодов и плодовых растений.	0,5	1,0	-	5
1.2.Концепция развития плодородства в Российской Федерации и роль инновационных технологий	1,0	2,0	-	5
1.3.Основные типы плодовых насаждений по организационно-правовым формам, назначению производимой продукции и уровню технологических процессов	1,0	2,0	-	5
<b>2.Производство посадочного материала плодовых культур</b>	<b>2,5</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>15</b>
2.1. Инновационные технологии производства и требования к подвоям древесных плодовых культур	1,0	2,0		5
2.2. Производство корнесобственных саженцев кустарниковых, полукустарниковых культур и рассады травянистых плодовых растений	1,0	2,0	-	5
2.3. Производство привитых саженцев древесных плодовых культур для разных типов насаждений Новые национальные стандарты в области садоводства	0,5	1,0	-	5
<b>3. Выбор и формирование плодового агроценоза и его продукционного потенциала</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
3.1. Оценка климатических и почвенных условий садопригодности и выбор участка	1	2	-	5
3.2. Подбор культур, сортов и формирование структур насаждений для садов коммерческого и сырьевого типов	1	2	-	5
<b>4. Инновационные технологии производства плодов сочно- и твердоплодных плодовых растений</b>	<b>2,5</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
4.1.Инновационно-интенсивные технологии возделывания плодовых культур	1,0	2,0	-	5
4.2.Интегрированное производство плодов древесных плодовых культур	1,0	2,0	-	10
4.3. Органическое производство плодов	0,5	1,0		5
<b>5. Современные технологии формирования крон плодовых деревьев</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>10</b>

5.1. Инновационные технологии создания и возделывания садов интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами	1,0	2,0.	-	5
5.2. Световой режим. Формирование крон. Уход. Использование культуры.	1,0	2,0	-	5
<b>6. Уход за плодовым растением от цветения до поставки урожая потребителю</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	-	<b>13</b>
6.1. Биологические основы созревания плодов. Методы определения сроков съема плодов. Уборка плодов.	1,0	1,0	-	3
6.2. Методы определения сроков съема плодов. Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов Инновационная технология хранения плодов. Основные показатели качества плодов	1,0	1,0	-	5
6.3. Биологические основы созревания плодов. Уборка плодов Эффективность использования ингибиторов этилена	0,5	1,0	-	5
<b>Всего</b>	<b>14</b>	<b>26</b>		<b>83</b>

## 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>1. Современное состояние, перспективы и концепция развития плодоводства в российской федерации</b>	<b>0,5</b>	<b>2,0</b>	-	<b>20</b>
1.1. Диетическое, лечебное, экологическое и экономическое значение плодов и плодовых растений.	0,1	0,5		5
1.2. Концепция развития плодоводства в Российской Федерации и роль инновационных технологий	0,2	0,5	-	5
1.3. Основные типы плодовых насаждений по организационно-правовым формам, назначению производимой продукции и уровню технологических процессов	0,2	1,0	-	10
<b>2. Производство посадочного материала плодовых культур</b>	<b>1</b>	<b>3,0</b>	-	<b>25</b>
2.1. Инновационные технологии производства и требования к подвоям древесных плодовых культур	0,25	1,0	-	5
2.2. Производство корнесобственных саженцев кустарниковых, полукустарниковых культур и рассады травянистых плодовых растений	0,5	1,0	-	10
2.3. Производство привитых саженцев древесных плодовых культур для разных типов насаждений Новые национальные стандарты в области садоводства	0,25	1,0	-	10
<b>3. Выбор и формирование плодового агроценоза и его продукционного потенциала</b>	<b>0,5</b>	<b>2,0</b>	-	<b>15</b>
3.1. Оценка климатических и почвенных условий садопригодности и выбор участка	0,25	0,5	-	7
3.2. Подбор культур, сортов и формирование структур насаждений для садов коммерческого и сырьевого типов	0,25	1,5	-	8
<b>4. Инновационные технологии производства плодов сочно- и твердоплодных плодовых растений</b>	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>	-	<b>20</b>



4.1. Инновационно-интенсивные технологии возделывания плодовых культур	0,75	1,0	-	5
4.2. Интегрированное производство плодов древесных плодовых культур	0,25	1,5	-	10
4.3. Органическое производство плодов	0,5	0,5	-	5
<b>5. Современные технологии формирования кроны плодовых деревьев</b>	<b>1,0</b>	<b>2,0</b>	<b>-</b>	<b>18</b>
5.1. Инновационные технологии создания и возделывания садов интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами	0,5	0,5	-	9
5.2. Световой режим. Формирование кроны. Уход. Использование культуры	0,5	0,5	-	9
<b>6. Уход за плодовым растением от цветения до поставки урожая потребителю</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
6.1. Биологические основы созревания плодов. Методы определения сроков съема плодов. Уборка плодов	0,25	0,5	-	5
6.2. Методы определения сроков съема плодов. Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов. Инновационная технология хранения плодов. Основные показатели качества плодов.	1,0	0,5	-	10
6.3. Биологические основы созревания плодов. Уборка плодов Эффективность использования ингибиторов этилена	0,25	1,0		5
<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>118</b>

#### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Диетическое, лечебное, экологическое и экономическое значение плодов и плодовых растений	Плодоводство : учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению "Садоводство" / [Н. П. Кривко [и др.] ; под ред. Н. П. Кривко .— Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014 <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724</a> Инновационные технологии в плодоводстве: учеб. пособие / Б. С. Гегечкори. - Краснодар: КубГАУ, 2014. - 288 с. (Учебник для высш. с.-х. учеб. заведен.).	15	20
2	Производство привитых саженцев древесных плодовых культур для разных типов насаждений Новые национальные стандарты в области садоводства		15	25
3	Оценка пространственно-атрибутивных факторов.		10	15
4	Органическое производство плодов		20	20
5	Световой режим. Формирование кроны. Уход. Использование культуры.		10	18
6	Цветение, опыление и завязывание плодов Основные показатели качества плодов		13	20

Всего	83	118
-------	----	-----

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
Подраздел 1.1.Диетическое, лечебное, экологическое и экономическое значение плодов и плодовых растений	ПК-3	31	ИД-1 ПК-3
Подраздел 1.2.Концепция развития плодоводства в Российской Федерации и роль инновационных технологий	ПК-3	У1	ИД-2 ПК-3
Подраздел 1.3.Основные типы плодовых насаждений по организационно-правовым формам, назначению производимой продукции и уровню технологических процессов	ПК-3	Н1	ИД-3 ПК-3
Подраздел 2.1.Инновационные технологии производства и требования к подвоям древесных плодовых культу	ПК-9	31	ИД-1 ПК-9
Подраздел 2.1.Производство корнесобственных саженцев кустарниковых, полукустарниковых культур и рассады травянистых плодовых растений	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
Подраздел 2.3.Производство привитых саженцев древесных плодовых культур для разных типов насаждений Новые национальные стандарты в области садоводства	ПК-9	Н1	ИД-3 ПК-9
Подраздел 3.1.Оценка пространственно-атрибутивных факторов, климатических и почвенных условий садопригодности и выбор участка	ПК-12	31	ИД-1 ПК-12
Подраздел 3.2.Подбор культур, сортов и формирование структур насаждений для садов коммерческого и сырьевого типов	ПК-12	У1	ИД-2 ПК-12
Подраздел.4. 1. Инновационно-интенсивные технологии возделывания плодовых культур	ПК-12	Н1	ИД-3 ПК-12
Подраздел 4.2. Интегрированное производство плодов древесных плодовых культур	ПК-9	31	ИД-1 ПК-9
Подраздел 4.3. Органическое производство плодов	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
Подраздел 5.1. Инновационные технологии создания и возделывания садов интенсивного типа с малогабаритными плоскими кронами	ПК-9	31	ИД-3 ПК9
Подраздел 5.2. Световой режим. Формирование крон. Уход. Использование культуры	ПК-3	31	ИД-1 ПК-3
Подраздел 6.1. Биологические основы созревания плодов. Цветение, опыление и завязывание плодов	ПК-9	Н1	ИД-3 ПК-9
Подраздел 6.2. Методы определения сроков съема плодов. Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов. Инновационная технология хранения плодов. Основные показатели качества плодов	ПК-12	31	ИД-1 ПК-12
Подраздел 6.3. Биологические основы созревания плодов.	ПК-12	Н1	ИД-3 ПК-12

Уборка плодов. Эффективность использования ингибиторов этилена			
--	--	--	--

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

#### Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

#### Критерии оценки на зачете

*Не предусмотрены*

#### Критерии оценки при защите курсового проекта

*Не предусмотрены*

#### Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%

Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

## Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

## Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

**5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**

## 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

## 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Диетическое, лечебное, экологическое и экономическое значение плодов и плодовых растений.	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
2	Концепция развития плодового хозяйства в Российской Федера-	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>

	ции и роль инновационных технологий.			
3	Основные типы плодовых насаждений по организационно-правовым формам, назначению производимой продукции и уровню технологических процессов	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
4	Производство корнесобственных саженцев кустарниковых, полукустарниковых культур и рассады травянистых плодовых растений.	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
5	Способы получения рассады земляники.	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
6	Выбор участка и подготовка почвы под маточник земляники	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
7	Посадка земляники и уход за маточником	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
8	Рассада «фриго» и технология ее производства	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
9	Производство привитых саженцев плодовых культур для разных типов насаждений	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
10	Технология окулировки способами в «Т-образный разрез» и «вприклад»	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
11	Инновационная технология по выращиванию привитых однолетних разветвленных саженцев	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
12	Новые национальные стандарты на посадочный материал в области садоводства.	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
13	Интенсивные технологии возделывания плодовых культур	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
14	Роль системы содержания почвы в саду под черным паром.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
15	Преимущества и недостатки паро-сидеральной системы	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
16	Преимущества и недостатки дерново-перегнойной системы содержания почвы в саду.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
17	Понятие мульчирования и гербицидного пара, их роль в системе содержания почвы в саду	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
18	Какова роль удобрения плодовых растений	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
19	Сроки, способы и дозы внесения минеральных удобрений.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
20	Способы полива плодоносящих садов.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
21	Комбинированное орошение садов.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
22	Капельный способ полива	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
24	Сроки полива и поливная норма плодоносящих садов.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
25	Сравнить органическую технологию производства плодов с традиционной.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
26	Предварительная оценка ожидаемой урожайности плодов	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
27	Комплекс экологических, биологических, агротехнических факторов в регулировании роста, продуктивности, устойчивости к стресс-факторам плодовых насаждений и качестве плодов	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
28	Инновационные способы регулирования интенсивности цветения и завязывания плодов, баланса между вегетативным ростом и плодоношением	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
29	Современные технологии формирования крон плодовых деревьев	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
30	Преимущества и недостатки плоских крон плодовых деревьев.	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>

31	Преимущества систем конических форм крон плодовых деревьев	ПК-9	31	ИД-1ПК-9
32	Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов.	ПК-12	31	ИД-1ПК-12
33	Методы определения сроков съема плодов (на примере яблони).	ПК-12	31	ИД-1ПК-12
34	Организация уборки урожая в садах	ПК-12	31	ИД-1ПК-12
35	Инновационная технология хранения плодов (на примере яблони).	ПК-12	31	ИД-1ПК-12

## 5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
			У1	ИД-2ПК-3
1	Рассчитать площадь питания для яблони в саду на слаборослом подвое при схеме размещения $4 \times 1,5\text{м}$	ПК-3	У1	ИД-2ПК-3
2	Рассчитать площадь питания для яблони в саду на карликовом подвое при схеме размещения $3,8 \times 0,9\text{м}$	ПК-3	Н1	ИД-3ПК-3
3	Рассчитать площадь питания для груши в саду на семенном подвое при схеме размещения $7 \times 3,5\text{м}$	ПК-9	У1	ИД-2ПК-9
4	Рассчитать площадь питания для груши в саду на слаборослом подвое (айва) при схеме размещения $5 \times 3\text{м}$	ПК-9	Н1	ИД-3ПК-9
5	Рассчитать площадь питания для вишни в саду на семенном подвое (антипка) при схеме размещения $5 \times 2,5\text{м}$	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
6	Рассчитать площадь питания для черешни в саду на семенном подвое (антипка) при схеме размещения $6 \times 3\text{м}$	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
7	Рассчитать площадь питания для сливы в саду на семенном подвое (алыча) при схеме размещения $5,5 \times 3\text{м}$	ПК-9	У1	ИД-2ПК-9
8	Рассчитать площадь питания для абрикоса в саду на семенном подвое (жердель) при схеме размещения $6 \times 4\text{м}$	ПК-9	Н1	ИД-3ПК-9
9	Рассчитать площадь питания для смородины черной под машинную уборку при посадке ягодной плантации по схеме размещения $4,0 \times 0,7\text{м}$	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
10	Рассчитать площадь питания для крыжовника при посадке ягодной плантации по схеме размещения $3,0 \times 1,0\text{м}$	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12

## 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

*Не предусмотрены.*

## 5.3.1.4. Вопросы к зачету

*Не предусмотрены*

## 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

*Не предусмотрены*

## 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта

*Не предусмотрены*

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

## 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Плодоводство – дисциплина, изучающая группу плодовых и ягодных культур, входящую в подотрасль	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
2	Морфологические группы плодовых пород.	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
3	Производственно-биологические группы плодовых пород.	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
4	Основные органы плодового дерева.	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
5	Что является производными генеративных органов плодовых растений.	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
6	Что означает слово «корневая шейка».	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
7	Что означает слово – привой.	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
8	Скелетная ветвь – это...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
9	У плодовых деревьев подвоем называют	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
10	Привоем называют	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
11	Побегом называют...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
12	Побег продолжения - это...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
13	Побег возобновления образуется...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
14	Габитус растения	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
15	Плодовые образования семечковых пород	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
16	Плодовые образования косточковых пород	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
17	Почки, формирующие цветок или соцветие	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
18	Породы, относящиеся к однодомным растениям	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
19	Корневые системы плодового дерева делятся	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
20	Функции, выполняемые корневой системой плодового дерева	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
21	Онтогенез – это...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
22	Этапы онтогенеза	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
23	Что означает слово ярусность....	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
24	Регенерация – это...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
25	Периодичность плодоношения...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
26	Побегопроизводительная способность – это	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
27	Вегетационный период растений – это	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
28	Фенологическая фаза – это...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
29	Ежегодный урожай плодов зависит...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
30	Что понимают под словом «зимостойкость»	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
31	Холодостойкостью, называется...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
32	Морозостойкостью, называется...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
33	Успешная перезимовка плодовых культур зависит...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
34	В какой период генеративные почки устойчивы к низким отрицательным температурам ...	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
35	Для чего создают плодовый питомник	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
36	Структура питомника...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
37	По силе роста подвои делят на группы	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
38	Семенное размножение это...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
39	Достоинства семенного размножения...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
40	Вегетативное размножение это...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>

41	Достоинства вегетативного размножения	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
42	Какие отводки образует ежевикообразная малина?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
43	Что такое окулировка	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
44	Сроки окулировки семечковых культур	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
45	Что такое зимняя прививка	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
46	Температура для срастания зимних прививок в первые две недели	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
47	Какие способы обрезки и приемы применяют при формировании кроны?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
48	В каких целях проводят наклон ветвей	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
49	Прореживание ветвей проводится в целях...	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
50	Укорачивание ветвей и побегов проводят в целях...	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
51	Сроки проведения омолаживающей обрезки яблонь...	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
52	Способ обрезки, влияющий на рост и побегообразование	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
53	Форма кроны, рекомендуемая для интенсивных садов	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
54	Форма кроны, рекомендуемая для интенсивных садов	ПК-12	31	
55	Для садов интенсивного типа больше всего подходят кроны	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
56	Период формирования крон в интенсивных насаждениях на среднерослых подвоях	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
57	Период формирования крон в интенсивных насаждениях на среднерослых подвоях	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
58	Какую роль играет садовый вар при обрезке деревьев	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
59	На что влияет омолаживающая обрезка в год ее проведения	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
60	Какие режущие садовые инструменты применяют при обрезке	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
61	С какой целью применяют регулируемую обрезку.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
62	В какие сроки проводят санитарную обрезку	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
63	В какие сроки лучше проводить омолаживающую обрезку.	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
64	Что означает понятие «съемная зрелости плодов»	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
65	Какая технология уборки плодов яблوك более эффективная	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
66	Как определить срок уборки плодов яблони	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
67	Плоды яблук лучше убирать в емкости массой ... кг.	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
68	Плоды сливы для потребления в свежем виде в какую тару убирают	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
69	При уборке используют.....	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
70	Как убирают урожай абрикоса для потребления в свежем виде?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
71	Как убирают плоды вишни и черешни для потребления в свежем виде?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
72	Какие сады называют сильнорослыми?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
73	Какие сады относятся к слаборослым?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
74	Преимущество садам слаборослых перед сильнорослыми?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
75	Что означает малообъемная веретеновидная крона деревьев	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
76	Чем отличается «спуровый» сад от типичного сада на	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>



	сильнорослых подвоях?			
77	Какие сады относятся к суперинтенсивным садам	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
78	Какой сад называют «луговым»	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
79	Что означает – колониальный сад	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
80	Что означают сады на слаборослых вставках	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
81	Что означают сады с плоскими кронами деревьев?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
82	Что означают сады экстенсивные?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
83	Назовите тип сада который наиболее перспективен для промышленного садоводства ЦЧР	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
84	Плоды косточковых культур убирают во что....	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
85	При уборке земляники применяют какую тару.	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
86	Поточная технология предусматривает создание бригады	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
87	В какие сроки у летних сортов наступает съемная и потребительная зрелость.	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
88	В Воронежской области сорт Антоновка обыкновенная является...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
89	Чем отличаются деревья яблони в саду привитые на клоновых подвоях?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
90	В чем преимущество корневой системы плодового дерева на слаборослых подвоях от семенных?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
91	Продолжительность жизни плодовых деревьев на полукарликовых подвоях?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
92	Срок амортизации насаждений яблони на карликовых подвоях...	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
93	Какие схемы размещения применяются в экстенсивных садах яблони	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
94	Какие схемы размещения применяются для груши на сильнорослом подвое	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
95	Какие схемы размещения применяются для вишни на среднерослом клоновом подвое	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
96	Какие сады преимущественно закладывают в условиях ЦЧР	ПК-12	31	
97	Регулировать нагрузку дерева плодами механическим способом возможно...	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
98	Химический способ регулирования роста и плодоношения позволяет...	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
99	Как повысить зимостойкость плодовых культур?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
100	Где выше опасность заморозков для плодовых культур	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>

## 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Основные органы плодового дерева (яблоня).	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
2	Что означает слово «корневая шейка».	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
3	Дать понятие слову «скелетная ветвь»	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
4	У плодовых деревьев какую часть дерева называют подвоем	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
5	Назовите плодовые образования семечковых пород	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
6	Назовите плодовые образования косточковых пород	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>

7	Классификация корневой системы плодового дерева	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
8	Что означает слово ярусность кроны	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
9	Что означает понятие «периодичность плодоношения»	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
10	Что означает фенологическая фаза развития плодовых и ягодных растений.	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
11	Ежегодный урожай плодов зависит	ПК-3	31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>
12	Успешная перезимовка плодовых культур зависит какого фактора среды	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
13	Генеративные почки устойчивы к низким отрицательным температурам в период покоя	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
14	Какова структура питомника	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
15	Достоинства семенного размножения	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
16	Достоинства вегетативного размножения	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
17	Вегетативное размножение это...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
18	Сроки окулировки семечковых культур...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
19	Что такое зимняя прививка...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
20	Температура для срастания зимних прививок в первые две недели	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
21	Какие способы обрезки и приемы применяют при формировании кроны?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
22	В каких целях проводится прореживание ветвей	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
23	Укорачивание ветвей и побегов проводят в целях...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
24	Какой способ обрезки влияет на рост и побегообразование деоревьев	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
25	Форма кроны, рекомендуемая для интенсивных садов?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
26	Период формирования крон в интенсивных насаждениях на среднерослых подвоях	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
27	Период формирования крон в интенсивных насаждениях на среднерослых подвоях...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
28	Для чего садовый вар применяется при обрезке.	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
29	Омоложивающая обрезка в год ее проведения...	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
30	Регулирующая обрезка применяется с целью	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
31	Эффективная технология уборки плодов	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
32	Как определить срок уборки плодов яблони	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
33	Плоды сливы для хранения убирают в какую тару	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
34	Как убирают урожай абрикоса для потребления в свежем виде?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
35	Как убирают плоды вишни и черешни для потребления в свежем виде?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
36	Какие сады называют сильнорослыми, а какие слаборослыми	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
37	Преимущество садом слаборослых перед сильнорослыми?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
38	Что означает малообъемная веретеновидная крона деревьев	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
39	Чем отличается «спуровый» сад от типичного сада на сильнорослых подвоях?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>

40	Какие сады относятся к суперинтенсивным садам	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
41	Какой тип сада наиболее перспективен для промышленного садоводства ЦЧЗ?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
42	Что означают сады на слаборослых вставках?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
43	Поточная технология предусматривает создание бригады из скольких человек	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
44	У летних сортов съемная и потребная зрелость наступает в какое время	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
45	В чем преимущество корневой системы плодового дерева на слаборослых подвоях от семенных?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
46	Продолжительность жизни плодовых деревьев на полукарликовых и карликовых подвоях?	ПК-12	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
47	Какие схемы размещения применяются для груши на сильнорослом подвое?	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>
48	Какие схемы размещения применяются для вишни на среднерослом клоновом подвое	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
49	Регулировать нагрузку дерева плодами механическим способом возможно	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>
50	Где выше опасность заморозков для плодовых культур	ПК-9	31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>

## 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Рассчитать площадь питания для земляники садовой при однострочной посадке ягодной плантации по схеме размещения 0,9 × 0,25	ПК-3	У1	ИД-2 <sub>ПК-3</sub>
2	Рассчитать количество посадочного материала яблони, требуется для закладки сада на площади 1 га при схеме размещения 5,0 × 2,5 м.	ПК-3	Н2	ИД-3 <sub>ПК-3</sub>
3	Рассчитать количество подвоев яблони на 1 га для посадки в первое поле питомника по схеме 0,9 × 0,2	ПК-9	У1	ИД-2 <sub>ПК-9</sub>
4	Рассчитать выход посадочного материала яблони с 1 га, если подвой посажены по схема 0,7 × 0,15, если приживаемость сорта составила 70%.	ПК-9	Н1	ИД-3 <sub>ПК-9</sub>
5	Рассчитать потребность посадочного материала для закладки яблоневого сада в квартале площадью 15 га. При этом помнить, что 15-18% площади участка отводится на дороги и сазозащитные насаждения, а страховой фонд саженцев составляет 3-5%.	ПК-3	У1	ИД-2 <sub>ПК-3</sub>
6	Потребность в посадочном материале яблони по сортам, если сорта летнего срока составляют 10%, осеннего – 15%, позднего – 75% размещают по схеме 6 х 3 м.	ПК-9	Н2	ИД-3 <sub>ПК-9</sub>
7	Рассчитать потребность посадочного материала для сазозащитных насаждений площадью 15 га. Определить протяженность ветроломных линий в метрах и деления на принятые расстояния в рядах (2 м). Ветроломная линия состоит из двух рядов расстояние между рядами 3 м. По углам квартала сазозащитные полосы	ПК-12	У1	ИД-2 <sub>ПК-12</sub>

	не сажают длиной 10 м.			
8	Рассчитать площадь питания для абрикоса в саду на семенном подвое (жердель) при схеме размещения 6 × 4м	ПК-12	Н2	ИД-3 <sub>ПК-12</sub>
9	Рассчитать площадь питания для смородины черной под машинную уборку при посадке ягодной плантации по схеме размещения 4,0 × 0,7м	ПК-9	У1	ИД-2 <sub>ПК-9</sub>
10	Рассчитать площадь питания для крыжовника при посадке ягодной плантации по схеме размещения 3,0 × 1,0м	ПК-9	Н2	ИД-3 <sub>ПК-9</sub>

## 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

*Не предусмотрено*

## 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

*Не предусмотрено.***5.4. Система оценивания достижения компетенций**

## 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-3 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства						
Индикаторы достижения компетенции ПК-3			Номера вопросов и задач			
Код	Содержание		вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>	Знает методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации в области садоводства	1-3, 26	-	-	-
У1	ИД-2 <sub>ПК-3</sub>	Вести информационный поиск с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет	-	1	-	-
Н1	ИД-3 <sub>ПК-3</sub>	Осуществлять критический анализ полученной научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области садоводства	-	2	-	-
ПК-9 . Способен консультировать по инновационным технологиям возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда						
Индикаторы достижения компетенции ПК-9			Номера вопросов и задач			
Код	Содержание		вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)

31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>	Знает передовой опыт отечественных и зарубежных организаций по инновационным технологиям в садоводстве	4-13, 28-31	-	-	-
У1	ИД-3 <sub>ПК-9</sub>	Анализировать преимущества и недостатки различных технологий возделывания садовых культур в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	-	3, 7	-	-
Н1	ИД-5 <sub>ПК-9</sub>	Способен консультировать сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда	-	4, 8	-	-
ПК-12. Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания плодовых, овощных культур, винограда, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям						
Индикаторы достижения компетенции ПК-12			Номера вопросов и задач			
Код	Содержание		вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства	14-25, 27, 32-35	-	-	-
У1	ИД-2 <sub>ПК-12</sub>	Использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество садоводческой продукции при разработке технологий выращивания садовых культур	-	5, 9	-	-
Н1	ИД-3 <sub>ПК-12</sub>	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	-	6, 10	-	-

## 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-3 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3			Номера вопросов и задач		
Код	Содержание		вопросы к тесту	вопросы к устному опросу	задачи для проверки умений и навыков
31	ИД-1 <sub>ПК-3</sub>	Знает методы сбора, обработки,	1-34	1-11	-

		анализа и систематизации научно-технической информации в области садоводства			
У1	ИД-2 <sub>ПК-3</sub>	Вести информационный поиск с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет	-	-	1, 5
Н1	ИД-3 <sub>ПК-3</sub>	Осуществлять критический анализ полученной научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области садоводства	-	-	2
<b>ПК-9</b> Способен консультировать по инновационным технологиям возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда					
Индикаторы достижения компетенции ПК-9			Номера вопросов и задач		
Код	Содержание		вопросы к тесту	вопросы к устному опросу	задачи для проверки умений и навыков
31	ИД-1 <sub>ПК-9</sub>	Знает передовой опыт отечественных и зарубежных организаций по инновационным технологиям в садоводстве	35-46, 64-89,	14-19, 21-30, 47-50	-
У1	ИД-3 <sub>ПК-9</sub>	Анализировать преимущества и недостатки различных технологий возделывания садовых культур в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	-	-	3, 9
Н1	ИД-5 <sub>ПК-9</sub>	Способен консультировать сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда	-	-	4, 6, 10
<b>ПК-12</b> Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания плодовых, овощных культур, винограда, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям					
Индикаторы достижения компетенции ПК-12			Номера вопросов и задач		
Код	Содержание		вопросы к тесту	вопросы к устному опросу	задачи для проверки умений и навыков
31	ИД-1 <sub>ПК-12</sub>	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства	47-63, 90-100	12-13, 20, 31-46	-
У1	ИД-2 <sub>ПК-12</sub>	Использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество садоводческой продукции при разработке технологий выращивания садовых культур	-	-	7

Н1	ИД-3ПК-12	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	-	-	8
----	-----------	---	---	---	---

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Инновационные технологии в плодоводстве: учеб. пособие / Б. С. Гегечкори. - Краснодар: КубГАУ, 2014. - 288 с. (Учебник для высших сельскохозяйственных учебных заведений).	Учебное	Основная
2	Федотов В.А./Технология производства продукции растениеводства. Разд. Плодоводство. В.А Федотов, С.В. Кадыров, Р.Г Ноздрачева и др. – М.: «КолосС». – 2010.	Учебное	Основная
3	Кривко Н.П. Плодоводство. Под ред Н.П. Кривко. СПб.: Издательство «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/view/book/51724/page3">http://e.lanbook.com/view/book/51724/page3</a> . - 2014.	Учебное	Основная
4	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ-	Периодическое	Дополнительное
5	Журнал «Плодоводство и ягодоводство России»	Периодическое	Дополнительное

### 6.2. Ресурсы сети Интернет

#### 6.2.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALTLinux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакетыофисныхприложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов AdobeReader / DjVuReader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayerClassic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearningserver	ПК в локальной сети ВГАУ

9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ
---	---	-----------------------------

**6.2.2. Специализированное программное обеспечение.**

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение GoogleDocs	<a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a>
2	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)
3	Система электронного документооборота EOS forSharePoint	<a href="https://deloweb.ms.vsau.ru/DELOWEB">https://deloweb.ms.vsau.ru/DELOWEB</a>

**6.2.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.**

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	<a href="https://fedstat.ru/">https://fedstat.ru/</a>
2	База данных показателей муниципальных образований	<a href="http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm">http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm</a>
3	База данных ФАОСТАТ	<a href="http://www.fao.org/faostat/ru/">http://www.fao.org/faostat/ru/</a>
4	Портал открытых данных РФ	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
5	Портал государственных услуг	<a href="https://www.gosuslugi.ru/">https://www.gosuslugi.ru/</a>
6	Единая информационная система в сфере закупок	<a href="http://zakupki.gov.ru">http://zakupki.gov.ru</a>
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	<a href="https://pb.nalog.ru">https://pb.nalog.ru</a>
8	ГАС РФ "Правосудие"	<a href="https://sudrf.ru/">https://sudrf.ru/</a>
9	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	<a href="https://pkk5.rosreestr.ru/">https://pkk5.rosreestr.ru/</a>
13	Федеральная государственная система территориального планирования	<a href="https://fgistp.economy.gov.ru/">https://fgistp.economy.gov.ru/</a>
14	СТРОЙКонсультант	<a href="http://www.stroykonsultant.ru/">http://www.stroykonsultant.ru/</a>
15	Аграрная российская информационная система	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

**7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**



## 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

### 7.1.1. Для контактной работы

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice .....</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1.</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1.</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1.</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. а.117, 118</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. а.213</p>

	<p>информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина д.1, а.232а</p>
--	---	---

#### 7.1.2. Для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина д.1, а.232а</p>

## 7.2. Программное обеспечение



### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ




### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	<a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a>
2	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)
3	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	<a href="https://deloweb.ms.vsau.ru/DELOWEB">https://deloweb.ms.vsau.ru/DELOWEB</a>

## 8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Плодоводство	Плодоводства и овощеводства	Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 
Виноградарство	Плодоводства и овощеводства	Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	31.08.2021 №8	нет Актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	27.06.2022 №11	имеется Актуализирована для 2022-2023 учебного года	п.3.1,3.2 п.4.2.4.3 п.6.2.2,6.2.3 п.7.1,7.2.1
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	20.06.2023 №11	имеется Актуализирована для 2023-2024 учебного года	п.5.3.2.1-5.3.2.6 п.7.1