Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета агрономии, агрохимии и экологии
_____ **А.П. Пичугин**
«29» 06 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРАКТИКЕ

Б2.О.02 (П) «Производственная. Научно-исследовательская работа »

Направление подготовки 35.04.05 Садоводство
(указывается код и наименование направления подготовки)

Программа магистратуры Интенсивное садоводство
(указывается наименование направленности (профиля) или Программа широкого профиля)

Квалификация выпускника магистр
(указывается наименование квалификации выпускника: бакалавр, магистр и другое по ФГОС ВО)

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии
(указывается, для какого факультета предназначена данная рабочая программа)

Кафедра Плодоводства и овощеводства
(указывается кафедра, на которой преподаётся данная дисциплина)

Разработчик рабочей программы: *профессор кафедры, доктор сельскохозяйственных наук Мухортов Сергей Яковлевич*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Воронеж – 2021 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. Ноздрачева**

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 рабочей программы

д.с.-х.н., профессор, директор ФГБНУ «Всероссийский НИИ СПК» Князев С.Д.

1. Общая характеристика практики

1.1. Цель практики

Цель - закрепление обучающимися теоретических знаний, полученных в университете, приобретение практических навыков и умений по декоративному садоводству, ландшафтному дизайну, по применению приемов и способов возделывания садовых культур, применению органических удобрений и средств химизации сельского хозяйства, экспертизе технологий.

1.2. Задачи практики

Задачами являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в университете;
- приобретение практических навыков и умений по декоративному садоводству, ландшафтному дизайну, по применению приемов и способов возделывания садовых культур, применению органических удобрений и средств химизации сельского хозяйства, экспертизе технологий;
- ознакомление с организацией и постановкой работы предприятий садоводства и ландшафтной архитектуры, экономику, организацию и управление производством;
- приобретение навыков практической работы по организации безопасности жизнедеятельности на предприятии, учета состояния окружающей среды и получению экологически безопасной продукции.

1.3. Предмет дисциплины

«Производственная. Научно-исследовательская работа» нацелена на приобретение практических навыков и умений по декоративному садоводству, ландшафтному дизайну, по применению приемов и способов возделывания садовых культур, применению органических удобрений и средств химизации сельского хозяйства, экспертизе технологий.

1.4. Место практики в образовательной программе

Данная практика входит в блок 2, обязательная часть.

1.5. Взаимосвязь с учебными дисциплинами

С данной практикой связаны следующие дисциплины: овощеводство, плодоводство, декоративное садоводство.

1.6. Способ проведения практики

Практика проводится на полевом участке кафедры плодоводства и овощеводства.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

(в разделе приводится перечень компетенций и индикаторов их достижения, которые берутся из ОП ВО)

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ИД-1ОПК-4	Знает методы и способы решения исследовательских задач
		ИД-2ОПК-4	Умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии
		ИД-3ОПК-4	Проводит научные исследования в агрономии
		ИД-4ОПК-4	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ПК-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-2	Знает современные методы исследований в садоводстве
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-2	Умеет составлять программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-2	Навыки осваивать новые методы исследований в садоводстве
ПК-3	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области садоводства	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-3	Знает методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно- технической информации в области садоводства
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-3	Вести информационный поиск с использованием информационно- телекоммуникационной сети Интернет
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-3	Осуществлять критический анализ полученной научно-технической информации отечественного и за- рубежного опыта в области садо- водства
ПК-4	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов эксперимен-	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-4	Способен организовать научных экспериментов (полевых опытов) с садовыми культурами
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-4	Умеет разрабатывать схемы полевых, лабораторных и производственных опытов в садоводстве

	тов (полевых опытов)	**Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:**	
		ИД-3 ПК-4	Навыки закладки полевых опытов и проведения их в соответствии с методикой опытного дела
ПК-5	Способен осуществить обра-	**Обучающийся должен знать**:	
	ботку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов	ИД-1 ПК-5	Знает методы обработки результатов исследований в опытах с садовыми культурами
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-5	Осуществлять анализ результатов экспериментов с использованием статистической обработки данных
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-5	Навыки проведения анализа результатов экспериментов
ПК-6	Способен создавать модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-6	Знает методологические и теоретические основы моделирования и проектирования в садоводстве
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-6	Умеет создавать модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-6	Навыки применения современных программных пакетов проведения моделирования, математических расчетов и статистического анализа в садоводстве
ПК-7	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда на основе анализа опытных дан-	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-7	Знает основы подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-7	Проводить анализ экономической эффективности приемов, сортов и внедрения в производство исследованных
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	

	ных	ИД-3 ПК-7	Иметь навыки подготовки аргументированного заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов садовых культур
ПК-8	Способен готовить научно-технические отчеты, обзоры и научные публикации по результатам выполненных исследований	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-8	Знает основные правила составления отчётов и рефератов, написания статей и публикаций
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-8	Умеет чётко формулировать и аргументированно излагать информацию, полученную в результате исследовательской работы, составлять научно-технические отчеты, обзоры и научные публикации
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-8	На основе существующих требований и ГОСТов осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результа-там выполненных исследований
ПК-9	Способен консультировать по инновационным технологиям возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-9	Знает передовой опыт отечественных и зарубежных организаций по инновационным технологиям в садоводстве
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-9	Анализировать преимущества и недостатки различных технологий возделывания садовых культур в конкретных природно-экономичес- ких условиях с целью выбора оптимальной
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-9	Способен консультировать сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда
ПК-10	Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных, плодовых, декоративных, лекар-	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-10	Знает как организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания садовых культур
		Обучающийся должен уметь:	

	ственных культур и винограда, проведение учетов и наблюдений	ИД-2 ПК-10	Умеет проводить эксперименты по возделыванию и овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур, винограда и селекции
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-10	Навык закладки экспериментов и проведения учетов и наблюдений за садовыми культурами
ПК-11	Способен подготовить заявки на изобретения, обеспечить защиту объектов интеллектуальной собственности	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-11	Знает как подготовить заявку на изобретение и обеспечить защиту интеллектуальной собственности
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-11	Умеет составить заявку на изобретение и защитить интеллектуальную собственность
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-11	Навык подготовки документов на изобретение и защиты интеллектуальной собственности

Обозначение в таблице: *З – обучающийся должен знать: У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.*

3. Объем практики и ее содержание

3.1. Объем практики

Показатели	Семестр	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	18 / 648	18 / 648
Общая контактная работа, ч	2,00	2,00
Общая самостоятельная работа, ч	646,00	646,00
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	1,85	1,85
руководство практикой, всего	1,85	1,85
Самостоятельная работа при проведении практики, в т. ч. (ч)	646,00	646,00
в т.ч. в форме практической подготовки	453,00	453,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет	зачет

3.2. Содержание практики

1. Освоения методик закладки и проведения полевых опытов с садовыми культу-
2. Проведение учета урожая в опытах.
3. Математическая обработка урожайных данных методом дисперсионного анали-
4. Отбор почвенных проб по фазам развития растений для определения динамики питательного режима почвы.
5. Отбор проб почвы для определения агрохимической характеристики почвы.
6. Отбор растительных проб по фазам развития для определения динамики накоп- ления N, P_2O_5, K_2O.
7. Отбор растительных проб при уборке урожая для определения качества про- дукции.
8. Освоение методик проведения анализа почв и растений.
9. Анализ почвенных образцов: $N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_3$, P_2O_5 , K_2O.
10. Определение N, P_2O_5, K_2O в растительных пробах.
11. Определение качества плодов, ягод, овощей и винограда.
12. Определение показателей ландшафтной характеристики.
13. Определение показателей сохранности продукции садовых культур.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

4.1. Этапы формирования компетенций

Виды работ или этапы прохождения практики	Код компетенции	Индикатор достижения компетенции (ИДК)	
Знакомится со структурой учреждения, результатами работы и внедрением законченных научных разработок в сельскохозяйственном производстве	ПК-2	У1	Умеет составлять программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов
Принимает непосредственное участие в проведении полевых, вегетационных опытов, в проведении сопутствующих наблюдений, обработке материалов эксперимента и ведении документации	ПК-3	З1	Знает методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации в области садоводства
Освоить различные приемы возделывания основных садовых культур	ПК-6	У1	Умеет создавать модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений
Освоить различные технологии выращивания саженцев плодовых, ягодных и декоративных культур	ПК-5	З1	Знает методы обработки результатов исследований в опытах с садовыми культурами
Освоить различные технологии выращивания рассады овощных	ПК-4	У1	Умеет разрабатывать схемы полевых, лабораторных и произ-

и цветочных культур			водственных опытов в садоводстве
Освоить различные методы оценки пригодности агроландшафтов для возделывания садовых культур	ПК-7	З1	Знает основы подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда
Изучает почвенную карту, выясняет степень использования ее при проведении научных исследований и в практике	ПК-8	З1	Знает основные правила составления отчётов и рефератов, написания статей и публикаций
		У1	Умеет чётко формулировать и аргументированно излагать информацию, полученную в результате исследовательской работы, составлять научно- технические отчеты, обзоры и научные публикации
Изучает схемы севооборотов и садооборотов	ПК-9	З1	Знает передовой опыт отечественных и зарубежных организаций по инновационным технологиям в садоводстве
На практике применять экономически эффективные технологии производства плодов и ягод	ПК-10	У1	Умеет проводить эксперименты по возделыванию и овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур, винограда и селекции
	ОПК-4	Н1	Проводит научные исследования в агрономии
На практике освоить принципы подготовки заявки на изобретения, обеспечить защиту объектов интеллектуальной собственности	ПК-11	У1	Умеет составить заявку на изобретение и защитить интеллектуальную собственность

4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

4.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

4.3. Материалы для оценки достижения компетенций

4.3.1. Вопросы к зачету

№	Содержание	Код компетенции	ИДК

1	Сортимент яблони.	ПК-2	У1	ИД-2 ПК-2
2	Сортимент груши и айвы.	ПК-2	У1	ИД-2 ПК-2
3	Сортимент вишни и черешни.	ПК-2	У1	ИД-2 ПК-2
4	Сортимент абрикоса, сливы и алычи.	ПК-2	У1	ИД-2 ПК-2
5	Сортимент ягодных культур	ПК-2	У1	ИД-2 ПК-2
6	Сортимент орехоплодных культур.	ПК-2	У1	ИД-2 ПК-2
7	Выращивание семенных подвоев.	ПК-3	З1	ИД-1 ПК-3
8	Выращивание клоновых подвоев в маточниках.	ПК-3	З1	ИД-1 ПК-3
9	Размножение клоновых подвоев черенками.	ПК-3	З1	ИД-1 ПК-3
10	Производство привитых саженцев плодовых культур для разных типов насаждений	ПК-4	З1	ИД-1 ПК-4
11	Технология окулировки способами в «Т-образный разрез» и «вприклад»	ПК-4	З1	ИД-1 ПК-4
12	Инновационная технология по выращиванию привитых однолетних разветвленных саженцев	ПК-4	З1	ИД-1 ПК-4
13	Новые национальные стандарты на посадочный материал в области садоводства.	ПК-4	З1	ИД-1 ПК-4
14	Инновационные способы регулирования интенсивности цветения и завязывания плодов, баланса между вегетативным ростом и плодоношением	ПК-4	З1	ИД-1 ПК-4
15	Современные технологии формирования крон плодовых деревьев	ПК-5	З1	ИД-1 ПК-5
16	Преимущества и недостатки плоских крон плодовых деревьев.	ПК-5	З1	ИД-1 ПК-5
17	Преимущества систем конических форм крон плодовых деревьев	ПК-5	З1	ИД-1 ПК-5
18	Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов.	ПК-6	У1	ИД-1 ПК-6
19	Производство корнесобственных саженцев кустарниковых, полукустарниковых культур и рассады травянистых плодовых растений.	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7
20	Древесные растения подкласса Magnoliidae. Представители семейств: Магнолиевые, Лимонниковые, Лавровые.	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7
21	Древесные растения подкласса Ranunculidae. Представители семейств: Барбарисовые, Лютиковые.	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7
22	Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейств: Гортензиевые, Крыжовниковые, Розоцветные, Кизиловые.	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7
23	Древесные растения подкласса Rosidae. Представители семейств: Бобовые, Рутовые, Кленовые, Конскокоштановые, Бересклетовые, Виноградные, Лоховые.	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7
24	Древесные растения подкласса Hamamelididae. Представители семейств: Ильмовые, Тутовые, Буковые, Березовые, Ореховые.	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7
25	Древесные растения подкласса Caryophollidae.	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7
26	Древесные растения подкласса Dilleniidae. Представители семейств: Ивовые, Вересковые,	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7

	Липовые.			
27	Древесные растения подкласса Asteridae. Представители семейств: Маслиновые, Жимолостные.	ПК-7	З1	ИД-1 ПК-7
28	Технология выращивания рассады горшечной.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
29	Технология рассады безгоршечной.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
30	Культура огурца в теплицах.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
31	Культура томата в теплицах.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
32	Интенсивная технология производства капусты.	ПК-10	У1	ИД-2 ПК-12
33	Безрассадный способ выращивания капусты.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
34	Технология возделывания корнеплодов.	ПК-10	У1	ИД-2 ПК-10
35	Технология выращивания лука репчатого из семян за один год.	ПК-10	У1	ИД-2 ПК-10
36	Технология выращивания лука репчатого из семян за два года.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
37	Технология выращивания томата.	ПК-10	У1	ИД-2 ПК-10
38	Особенности технологии выращивания перца, баклажана.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
39	Технология выращивания огурца.	ПК-10	У1	ИД-1 ПК-17
40	Особенности технологии бахчевых культур.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
41	Технология выращивания бобовых культур.	ПК-9	У1	ИД-2 ПК-9
42	Технология выращивания однолетних зеленных.	ПК-10	У1	ИД-2 ПК-10

4.3.2. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Код компетенции	ИДК	
1	Рассчитать необходимое количество семян айвы обыкновенной для получения семенного подвоя на площади 0,3га (чистота семян – 91%, жизнеспособность – 85%, средняя норма высева – 35кг/га).	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
2	Рассчитать необходимое количество подвоя яблони для посадки в первое поле питомника на площади 3га при планируемом выходе саженцев 86%	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
3	Рассчитать необходимое количество привойного материала яблони для окулировки 9тыс. шт. подвоев.	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
4	Рассчитать площадь питания для яблони в саду на слаборослом подвое при схеме размещения 4 × 1,5м	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
5	Рассчитать площадь питания для яблони в саду на карликовом подвое при схеме размещения 3,8 × 0,9м	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
6	Рассчитать площадь питания для груши в саду на семенном подвое при схеме размещения 7 × 3,5м	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
7	Рассчитать площадь питания для груши в саду на слаборослом подвое (айва) при схеме размещения 5 × 3м	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
8	Рассчитать площадь питания для вишни в саду на	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10

	семенном подвое (антипка) при схеме размещения 5 × 2,5м			
9	Рассчитать площадь питания для черешни в саду на семенном подвое (антипка) при схеме размещения 6 × 3м	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
10	Рассчитать площадь питания для сливы в саду на семенном подвое (алыча) при схеме размещения 5,5 × 3м	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
11	Рассчитать площадь питания для абрикоса в саду на семенном подвое (жердель) при схеме размещения 6 × 4м	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
12	Рассчитать площадь питания для укрывных сортов винограда при посадке плантации по схеме размещения 3,0 ×1,8.	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
13	Какое количество винограда необходимо на 1 га при схеме посадки 2,5 ×1,0 м для неукрывного винограда.	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
14	Какова нагрузка среднерослых кустов винограда глазками, если на одном побеге оставлять 6 глазком	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10
15	Рассчитать площадь питания для укрывных сортов винограда при посадке плантации по схеме 3,0 ×1,5м.	ПК-10	Н1	ИД-3 ПК-10

4.3.3. Вопросы тестов (входящие в комплекс оценки формирования компетенций по данному направлению)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	**Тип заданий: закрытый** Сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе – это… 1. наука 2. апробация 3. концепция	**ОПК-4**	З-1
2	**Тип заданий: закрытый** Наука - это... 1. выработка и теоретическая систематизация объективных знаний 2. учения о принципах построения научного познания 3. учения о формах построения научного познания	**ОПК-4**	З-1
3	**Тип заданий: закрытый** Гипотеза научного исследования – это… 1. предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений 2. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел 3. источник информации, необходимой для исследования	**ОПК-4**	З-1
4	**Тип заданий: закрытый** Научное исследование - это... 1. целенаправленное познание 2. выработка общей стратегии науки 3. система методов, функционирующих в конкретной науке	**ОПК-4**	З-1
5	**Тип заданий: открытый** Вид деятельности, связанный с изучением окружающей действительности с целью выявления особенностей, закономерностей и законов, присущих изучаемым объектам, пилениям (процессам), и ис-	**ОПК-4**	З-1

	пользованием полученных знаний на практике – это…		
6	**Тип заданий: открытый** Совокупность приемов и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении результатов это - ….	**ОПК-4**	З-1
7	**Тип заданий: открытый** Учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике это - ….	**ОПК-4**	З-1
8	**Тип заданий: открытый** Метод научного исследования – это…	**ОПК-4**	З-1
9	**Тип заданий: закрытый** Какие важные показатели отмечают у плодовых растений при выборе породы и сорта для закладки сада … 1. биологические особенности 2. пробудимость почек и побегообразованике 3. форма кроны	**ПК-2**	З-1
10	**Тип заданий: закрытый** Как определить динамику роста саженцев в питомнике ... 1. измерением высоты через каждые 15 дней в период до 15 июля, а затем через месяц 2. измеряют саженцы каждую неделю 3. измеряют саженцы через 10 дней	**ПК-2**	З-1
11	**Тип заданий: закрытый** Выход и качество саженцев учитываются: 1. после выкопки саженцев с учетом ОСТ 10 205-97: всего, в % и тыс. шт./га; стандартных в % и тыс. шт./га (от числа заокулированных или привитых) 2. весной при срезке дичков на культурную почку 3. осенью, перед выкопкой саженцев	**ПК-2**	З-1
12	**Тип заданий: закрытый** По каким показателям проводится учет биометрических показателей роста плодовых деревьев … 1. измерить длину побегов и динамику их роста, диаметр штамба, высоту деревьев и диаметр кроны 2. определить пробудимость почек и побегообразование 3. угол отхождения и расхождения ветвей	**ПК-2**	З-1
13	**Тип заданий: открытый** Способность растений переносить низкие положительные температуры называется…	**ПК-2**	З-1
14	**Тип заданий: открытый** Успешная перезимовка плодовых культур зависит…	**ПК-2**	З-1
15	**Тип заданий: открытый** Часть ствола от корневой шейки до первых скелетных ветвей – это …	**ПК-2**	З-1
16	**Тип заданий: открытый** Растущие однолетние стебли с листьями и почками называют…	**ПК-2**	З-1
17	**Тип заданий: закрытый** Какая разновидность малины самая выносливая, с регулярным, но средним урожаем, ягодки средних размеров, хорошо приспосабливается к условиям окружающей среды и имеющая большое количество корневой поросли? 1. ремонтантная 2. черная малина 3. традиционная	**ПК-3**	З-1
18	**Тип заданий: закрытый**	**ПК-3**	З-1

	От чего возникает явление суховершинности у ягодных культур? 1. при подъеме грунтовых вод 2. от недостатка влаги		
19	**Тип заданий: закрытый** Какой из видов клюквы выгоднее всего выращивать в зоне ЦЧР? 1. крупноплодную 2. болотную 3. все виды	**ПК-3**	З-1
20	**Тип заданий: закрытый** **Какими показателями характеризуются современные технологические системы производства плодов?** 1. адаптивностью, экономической эффективностью, стабильностью плодоношения, высокой урожайность и потребительскими качествами продукции плодов и ягод. 2. продукционным потенциалом плодового агроценоза 3. биологическими особенностями культуры	**ПК-3**	З-1
21	**Тип заданий**: **открытый** Какая обрезка улучшает освещенность кроны?	**ПК-3**	З-1
22	**Тип заданий**: **открытый** Какой оптимальный срок проведения омолаживающей обрезки плодовых деревьев в ЦЧР?	**ПК-3**	З-1
23	**Тип заданий**: **открытый** Снизить техногенное загрязнение виноградников можно за счет борьбы с болезнями и вредителями используя ….?	**ПК-3**	З-1
24	**Тип заданий: открытый** Процесс формирования роста и развития органов, тканей и клеток – это……	**ПК-3**	З-1
25	**Тип заданий: закрытый** Разработана механизированная технология возделывания, включая и уборку, для … 1. земляники, малины 2. смородины черной 3. актинидии, ежевики	**ПК-4**	З-1
26	**Тип заданий: закрытый** В интенсивных садах комбайном убирают плоды следующей культуры - … 1. яблони, груши 2. вишни, сливы 3. черемухи, ирги	**ПК-4**	З-1
27	**Тип заданий: закрытый** Какие требования предъявляют к подвою интенсивного сада яблони - … 1. высокий процент размножения 2. образование корневой поросли 3. высокая морозостойкость 4. совместимость с сортами	**ПК-4**	З-1
28	**Тип заданий: закрытый** Однолетний саженец косточковых культур для интенсивного сада должен быть - … 1. высокорослым 2. кронированным 3. с высоким штамбом	**ПК-4**	З-1
29	**Тип заданий: открытый** Исследование осуществляется в лабораторной обстановке с целью установления действия и взаимодействия разных факторов называют	**ПК-4**	З-1

	- это…		
30	**Тип заданий: открытый** Как называется исследование с растениями, проводимое в контролируемых условиях для изучения действия отдельных факторов на урожай плодовых растений и качество плодов - это…	**ПК-4**	З-1
31	**Тип заданий: открытый** Растения, достигающие своей декоративности, дающие вызревшие семена в год посева и культивируемые в течение одного сезона, называются – это …	**ПК-4**	З-1
32	**Тип заданий: открытый** Прием подготовки семян плодовых культур к посеву осуществляемый в течение длительного времени при низких положительных температурах и влажности материала, называют - …	**ПК-4**	З-1
33	**Тип заданий: закрытый** Ранжирование-это операция, заключающаяся в том, что наблюдаемые значе- ния случайной величины располагают в порядке: 1.группирования; 2.расположения; 3.неубывания; 4.невозрастания.	**ПК-5**	З-1
34	**Тип заданий: закрытый** 3,1,3,1,4,2,2,4,0,3,0,2,2,0,2. Выборка- (0,1,2,3,4) Как называются числа в скобках? 1.варианты; 2.частоты; 3.частости; 4 медианы.	**ПК-5**	З-1
35	**Тип заданий: закрытый** Числа, показывающие, сколько раз встречаются варианты из данного интервала, называются: 1.группами; 2.вариациями; 3.частотами; 4.частостами.	**ПК-5**	З-1
36	**Тип заданий: закрытый** Если варианты могут отличаться один от другого на сколь угодно малую величину, то такой вариационный ряд называют: 1.дискретным; 2.эмпирическим; 3.непрерывным; 4.интервальным	**ПК-5**	З-1
37	**Тип заданий: отрытый** Способность растительных организмов противостоять неблагоприятным условиям зимовки: низким температурам, резким перепадам их в течение одного — четырех дней и другим факторам – это…	**ПК-5**	З-1
38	**Тип заданий: отрытый** Способность растений противостоять почвенной и воздушной засухе, сопровождающейся высокой температурой и сильными ветрами – это…	**ПК-5**	З-1
39	**Тип заданий: отрытый** Что фиксируются в дневнике полевых работ - …	**ПК-5**	З-1
40	**Тип заданий: отрытый**	**ПК-5**	З-1

	При обработке данных статистические показатели, характеризующие всю совокупность, можно представить_____ величинами.		
41	**Тип заданий: закрытый** Свойство живого организма растений могут отличаться друг от друга даже в однородной совокупности принято называть - … 1. изменчивость 2. наследственность 3. последовательность	**ПК-6**	З-1
42	**Тип заданий: закрытый** Различают следующие типы изменчивости: … 1. количественную 2. качественную 3. объёмную 4. геометрическую 5. весовую 6. температурную	**ПК-6**	З-1
43	**Тип заданий: закрытый** Количественную изменчивость делят на следующие виды: … 1. прерывистая изменчивость 2. дискретная изменчивость 3. непрерывная изменчивость 4. множественная изменчивость 5. бесконечная изменчивость 6. постоянная изменчивость	**ПК-6**	З-1
44	**Тип заданий: закрытый** Какие требования предъявляют к подвою интенсивного сада яблони - … 1. высокий процент размножения 2. образование корневой поросли 3. высокая морозостойкость 4. совместимость с сортами	**ПК-6**	З-1
45	**Тип заданий: открытый** Способ получения новых растений из отдельных вегетативных органов растений, называют - …	**ПК-6**	З-1
46	**Тип заданий: открытый** Побеги, которые образуются из придаточных почек на горизонтально расположенных корнях или корневищах называют - …	**ПК-6**	З-1
47	**Тип заданий: открытый** Размножение разделением материнского растения на несколько отдельных экземпляров, способных к самостоятельному развитию называют - …	**ПК-6**	З-1
48	**Тип заданий: открытый** Способ размножения ягодных и кустарниковых растений однолетними, вызревшими побегами, заготовленными в начале осени, называют - …	**ПК-6**	З-1
49	**Тип заданий: закрытый** Исключительное право на селекционное достижение признается и охраняется, если … а) селекционное достижение отвечает критериям новизны; б) селекционное достижение отвечает критериям стабильности; в) новый сорт прошел испытание на отличимость, однородность стабильность; г) получена государственная регистрация селекционного достижения в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений.	**ПК-7**	З-1
50	**Тип заданий: закрытый**	**ПК-7**	З-1

	Укажите название первой стадии жизненного цикла инновационного продукта. а) НИОКР по созданию продукта б) проведение маркетинговых и рыночных исследований в) расчет потенциальной прибыли от внедрения данной инновации г) нахождение рынков сбыта для инновационного продукта.		
51	**Тип заданий: закрытый** Что не является объектом авторского права в науке? а) произведения научного, технического характера (книги, брошюры, монографии, статьи, диссертационные работы, литературные обзоры, фотографии, иллюстрации, т.д.); б) базы данных, сборники данных, электронные определители, электронные статьи, электронные сайты; в) карты, чертежи, графики; г) публичные выступления перед аудиторией.	**ПК-7**	З-1
52	**Тип заданий: закрытый** Объектом интеллектуальной собственности являются… а) документально подтвержденные права на сельскохозяйственную деятельность; б) документально подтвержденные права на интеллектуальную деятельность; в) документально подтвержденные права на производственную деятельность; г) документально подтвержденные права на коммерческую деятельность.	**ПК-7**	З-1
53	**Тип заданий: открытый** Вид лицензионного вознаграждения, периодическая компенсация (преимущественно денежная) за использование патентов, авторских прав, франшиз, природных ресурсов и других видов собственности называется ….	**ПК-7**	З-1
54	**Тип заданий: открытый** Методологической основой возникновения всех сельскохозяйственных наук является … дело	**ПК-7**	З-1
55	**Тип заданий: открытый** В зависимости от способов получения посадочного материала устанавливаются следующие категории посадочного материала плодовых, ягодных растений и винограда: … посадочный материал; базисный посадочный материал; проверенный посадочный материал; непроверенный посадочный материал.	**ПК-7**	З-1
56	**Тип заданий: открытый** После регистрации научного достижения и получения авторского свидетельства у правообладателя возникает … право.	**ПК-7**	З-1
57	**Тип заданий: закрытый** Какие учеты и наблюдения проводят на маточниках земляники … 1. количество ягод на цветоносе и их массу 2. количество листьев, число стелющихся побегов и розеток, количество сильно-, средне- и слаборазвитых растений 3. почвенно-агрохимические исследования	**ПК-8**	З-1
58	**Тип заданий: закрытый** В маточниках малины учитывают … 1. количество соцветий и плодов 2. устойчивость к болезням и вредителям 3. осенью учитывают динамику роста корневых отпрысков, их длину, количество стандартных саженцев	**ПК-8**	З-1
59	**Тип заданий: закрытый**	**ПК-8**	З-1

	В маточниках смородины и крыжовника учитывают … 1. суммарную длину однолетних побегов, выход стандартных саженцев 2. наличие шипов на побеге 3. устойчивость к болезням и вредителям		
60	**Тип заданий: закрытый** Как определить габитус кроны … 1. диаметр кроны, измеренный в двух направлениях – вдоль и поперек ряда 2. измерить высоту дерева и диаметр кроны вдоль и поперек ряда 3. диаметр кроны дерева поперек	**ПК-8**	З-1
61	**Тип заданий: отрытый** Что означает прием, способствующий образованию каллуса и спайки у привитых компонентов после настольной прививки - …	**ПК-8**	З-1
62	**Тип заданий: отрытый** Для чего проводят прореживание ветвей в кроне плодовых деревьев…	**ПК-8**	З-1
63	**Тип заданий: отрытый** Какой способ полива целесообразнее применять в плодовом саду интенсивного типа	**ПК-8**	З-1
64	**Тип заданий: отрытый** Явление, когда плодовые деревья в один год формируют высо-кий урожай, а в следующий год остаются без урожая – это….	**ПК-8**	З-1
65	**Тип заданий: закрытый** **На каких подвоях преимущественно закладывают яблоневые сады в условиях ЦЧР?** 1. на слаборослых клоновых подвоях 2. на сильнорослых клоновых подвоях **3.** на семенных подвоях	**ПК-9**	З-1
66	**Тип заданий: закрытый** **Какой способ полива целесообразнее применять в плодовом саду интенсивного типа?** 1. капельный полив 2. дождевание **3.** внутрипочвенный	**ПК-9**	З-1
67	**При закладке виноградника внимание обращают на воздушный дренаж – …** 1. свободный отток холодного воздуха 2. повреждение низкими температурами 3. места понижения участка	**ПК-9**	З-1
68	**Тип заданий: закрытый** Какова оптимальная концентрация CO_2 в теплицах для культуры томата? 1. 0,35% 2. 0,25% 3. 0,15%	**ПК-9**	З-1
69	**Тип заданий: открытый** Способ размножения декоративных растений, который позволяет в течение десятков и сотен лет иметь генетически однородные поколения особей, называется…..	**ПК-9**	З-1
70	**Тип заданий: открытый** Растения, не способные переносить понижение температуры ниже 10-15^{0}С, называются…	**ПК-9**	З-1
71	**Тип заданий: открытый** Биотехнологический метод для получения оздоровленного посадоч-	**ПК-9**	З-1

	ного материала и ускоренного размножения ягодных культур, называется…		
72	**Тип заданий**: **открытый** Как называются почки плодового дерева образующие цветок и завязь?	**ПК-9**	З-1
73	**Тип заданий: закрытый** В интенсивных садах комбайном убирают плоды следующей культуры… 1. груши 2. вишни 3. черемухи	**ПК-10**	З-1
74	**Тип заданий: закрытый** **Интенсивный сад на карликовом подвое вступает в товарное плодоношение на…** 1. 6-8 год после посадки 2. 4-5 год после посадки 3. 2-3 год после посадки	**ПК-10**	З-1
75	**Тип заданий: закрытый** В условиях интенсификации садоводства какие требования предъявляют к сорту… 1. сорт должен пользоваться спросом у населения 2. сорт должен быть морозостойким	**ПК-10**	З-1
76	**Тип заданий: закрытый** Искусственное скрещивание – это… 1. искусственный перенос пыльцы с тычинок одного сорта на рыльце пестиков растений … другого сорта 2. перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика 3. опыление	**ПК-10**	З-1
77	**Тип заданий: отрытый** При определении подмерзания плодовых деревьев учитывают повреждения….	**ПК-10**	З-1
78	**Тип заданий: отрытый** Для интенсивного сада основное экологическое требование к клоновому подвою – это…	**ПК-10**	З-1
79	**Тип заданий: отрытый** Интенсивный яблоневый сад закладывают на …..подвое	**ПК-10**	З-1
80	**Тип заданий: отрытый** Кастрация цветка – это удаление…	**ПК-10**	З-1
81	**Тип заданий: закрытый** Видами инноваций по масштабу являются: а) трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие; б) высокие, низкие, стабильные; в) экономические, социальные, экологические, интегральные; г) радикальные, улучшающие, модификационные.	**ПК-11**	З-1
82	**Тип заданий: закрытый** Инновация как экономическая категория выполняет следующие функции: а) регулирующую и контролирующую; б) воспроизводственную и стимулирующую; в) регулирующую и стимулирующую; г) контролирующую и воспроизводственную.	**ПК-11**	З-1
83	**Тип заданий: закрытый** Выберите объект, который охраняется патентным правом: а) научная теория;	**ПК-11**	З-1

	б) выведенный селекционерами сорт растений; в) бизнес-план на развитие фермерского хозяйства; г) формула для расчета нормы удобрений.		
84	**Тип заданий: закрытый** **Какие требования предъявляются к интенсивным технологиям возделывания плодовых культур?** 1. получение высоких урожаев с хорошим качеством плодов 2. раннее вступление в плодоношение **3.** устойчивость к болезням	**ПК-11**	З-1
85	**Тип заданий: открытый** Методологической основой возникновения всех сельскохозяйственных наук является … дело	**ПК-11**	З-1
86	**Тип заданий: открытый** … идентификация – это метод проверки подлинности и чистоты сорта сельскохозяйственных культур на различных этапах его размножения, подтверждающий что качество производимых семян отвечает стандарту.	**ПК-11**	З-1
87	**Тип заданий: открытый** Согласно утверждению Нормана Борлауга, известного как «отец Зелёной революции», «… единственный способ производить больше продовольствия в мире – совершенствовать … и технологию»	**ПК-11**	З-1
88	**Тип заданий: открытый** … является начальной стадией инновационного процесса.	**ПК-11**	З-1

4.3.4. Другие задания и оценочные средства

Не предусмотрено.

4.4. Система оценивания достижения компетенций

4.4.4. Оценка достижения компетенций

Компетенция ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1ОПК-4	Знает методы и способы решения исследовательских задач			
ИД-2ОПК-4	Умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии	12-17		
ИД-3ОПК-4	Проводит научные исследования в агрономии	28-42		
ИД-4ОПК-4	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач			
Компетенция ПК-2 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования				
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач		

ИД-1 ПК-2	Знает современные методы исследований в садоводстве			
ИД-2 ПК-2	Умеет составлять программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов	1-6		
ИД-3 ПК-2	Навыки осваивать новые методы исследований в садоводстве			
Компетенция 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 зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1 ПК-3	Знает методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации в области садоводства	7-9		
ИД-2 ПК-3	Вести информационный поиск с использованием информационно- телекоммуникационной сети Интернет			
ИД-3 ПК-3	Осуществлять критический анализ полученной научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области садоводства			
Компетенция ПК-4 Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1 ПК-4	Способен организовать научных экспериментов (полевых опытов) с садовыми культурами	10-14		
ИД-2 ПК-4	Умеет разрабатывать схемы полевых, лабораторных и производственных опытов в садоводстве			
ИД-3 ПК-4	Навыки закладки полевых опытов и проведения их в соответствии с методикой опытного дела			
Компетенция ПК-5 Способен осуществить обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов				
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1 ПК-5	Знает методы обработки результатов исследований в опытах с садовыми культурами	15-17		

ИД-2 ПК-5	Осуществлять анализ результатов экспериментов с использованием статистической обработки данных			
ИД-3 ПК-5	Навыки проведения анализа результатов экспериментов			
Компетенция ПК-6 Способен создавать модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений				
Индикаторы достижения компетенции ПК-6		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к	задачи для	другие за-
		зачету с оценкой (зачету)	проверки умений и навыков	дания и оценочные средства
ИД-1 ПК-6	Знает методологические и теоретические основы моделирования и проектирования в садоводстве			
ИД-2 ПК-6	Умеет создавать модели технологий возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, систем защиты растений	18		
ИД-3 ПК-6	Навыки применения современных программных пакетов проведения моделирования, математических расчетов и статистического анализа в садоводстве			
Компетенция ПК-7 Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда на основе анализа опытных данных				
Индикаторы достижения компетенции ПК-7		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1 ПК-7	Знает основы подготовки заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов овощных, плодовых, де-коративных, лекарственных куль-тур и винограда	19-27		
ИД-2 ПК-7	Проводить анализ экономической эффективности приемов, сортов и внедрения в производство исследованных			
ИД-3 ПК-7	Иметь навыки подготовки аргументированного заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов садовых культур			
Компетенция ПК-8 Способен готовить научно-технические отчеты, обзоры и научные публикации по результатам выполненных исследований				
Индикаторы достижения компетенции ПК-8		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства

ИД-1 ПК-8	Знает основные правила составления отчётов и рефератов, написания статей и публикаций			
ИД-2 ПК-8	Умеет чётко формулировать и аргументированно излагать информацию,	28-32		
	полученную в результате исследовательской работы, составлять научно-технические отчеты, обзоры и научные публикации			
ИД-3 ПК-8	На основе существующих требований и ГОСТов осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результа-там выполненных исследований			
Компетенция 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 зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1 ПК-9	Знает передовой опыт отечественных и зарубежных организаций по инновационным технологиям в садоводстве			
ИД-2 ПК-9	Анализировать преимущества и недостатки различных технологий возделывания садовых культур в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	33, 36, 40-41		
ИД-3 ПК-9	Способен консультировать сельхозпроизводителей по инновационным технологиям возделывания овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда			
Компетенция ПК-10 Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания и селекции овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда, проведение учетов и наблюдений				
Индикаторы достижения компетенции ПК-10		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1 ПК-10	Знает как организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания садовых культур			
ИД-2 ПК-10	Умеет проводить эксперименты по возделыванию и овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур, винограда и селекции	34-35, 37, 39, 42		

ИД-3 ПК-10	Навык закладки экспериментов и проведения учетов и наблюдений за садовыми культурами		1-15	
Компетенция ПК-11 Способен подготовить заявки на изобретения, обеспечить защиту объектов интеллектуальной собственности				
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1 ПК-11	Знает как подготовить заявку на изобретение и обеспечить защиту интеллектуальной собственности			
ИД-2 ПК-11	Умеет составить заявку на изобретение и защитить интелектуальную собственность	38		
ИД-3 ПК-11	Навык подготовки документов на изобретение и защиты интелектуальной собственности			

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.3. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Кривко, Н.П. Плодоводство: Учебное пособие под ред. Н.П. Кривко. СПб.: Издательство «Лань». - 2014. – 416 с. https://e.lanbook.com/book/277070	Учебное	Основная
2	Барабаш, И.П. Виноградарство / И.П. Барабаш . – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет. - 2014. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437783	Учебное	Основная
3	Питомниководство садовых культур : учебник для подготовки бакалавров по направлению "Садоводство" / [Н. П. Кривко [и др.] ; под ред. Н. П. Кривко .— Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2015 .— 368 с. https://e.lanbook.com/book/211826	Учебное	Основная
4	Овощеводство ЦЧР [Электронный ресурс] : учебник / [М. С. Бунин [и др.] / под ред. В. К. Родионова, С. Я. Мухортова. – Воронеж: ВГАУ, 2014. – 312с. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b9577.pdf>.	Учебное	Основная
5	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	

5.4. Ресурсы сети Интернет

5.2.1. 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

5.2.2. Специализированное программное обеспечение.

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

5.2.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно–статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

6.3. Материально-техническое обеспечение практики

(в разделе указывается производственное, научно-исследовательское оборудование и машины, измерительные и вычислительные комплексы, документация, другое материально-техническое обеспечение, необходимые для полноценного прохождения практики).

6.3.4. 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)
	ООО Волго-Дон Агроинвест (Договор о практической подготовке обучающихся №21-1000-ОТН-00013457 от 05.04.2021)	125047, г. Москва, ул. 1-я Тверская-Ямская, д.21, эт.6, пом. II, III, к. 48,50,51.
	СПК Воронежский тепличный комбинат (Договор о практической подготовке обучающихся №161 от 14.06.2022)	394070, г. Воронеж, ул. Тепличная, д.1
	ООО Родина (Договор о практической подготовке обучающихся №107 от 22.03.2022)	396953, Воронежская область, Семилукский муниципальный район, Лосевское сельское поселение, территория 1
	ООО Нива (Договор о практической подготовке обучающихся №106 от 22.03.2022)	397007, Воронежская область, Эртильский район, п. Красноармейский, ул. Центральная, 5е, офис 1
	ООО М-Дизайн (Договор о практи-	394036, г. Воронеж, ул. Батурин-

	ческой подготовке обучающихся №105 от 22.03.2022)	ская, д.15, офис 1
	ООО Нива (Договор о практической подготовке обучающихся №104 от 15.03.2022)	396168, Воронежская область, Панинский район, с. Чернавка, ул. Чкалова, д. 40
	ООО Эко-Нива АПК Холдинг (Договор о практической подготовке обучающихся №92 от 15.07.2021)	Воронежская область, Лискинский район, с. Щучье, ул. Советская 33
	ООО Эко-Нива АПК Холдинг (Договор о практической подготовке обучающихся №77-ВГАУ от 31.12.2020)	Воронежская область, Лискинский район, с. Щучье, ул. Советская 33
	ООО НОЦ Бирюч (Договор о практической подготовке обучающихся №57 от 28.04.2021)	309927, Белгородская область, Красногвардейский район, с. Малобыково, ул. Ливанова Михаила Николаевича, д.1
	ООО Агром-Сад (Договор о практической подготовке обучающихся №60 от 14.05.2021)	399621. Липецкая область, Лебедянский район, п. свх Агроном, ул. Советская, д.2
	ООО Дикий мир (Договор о практической подготовке обучающихся №46 от 02.03.2021)	394088, г. Воронеж, Госзаповедник Центральная усадьба, д.33, офис 2
	ООО Острогожсксадпитомник (Договор о практической подготовке обучающихся №24 от 07.04.2021)	397807, Воронежская область, Острогожский район, п. Центрального отделения совхоза «Острогожский», ул. Центральная, д.21

6.4. Программное обеспечение практики

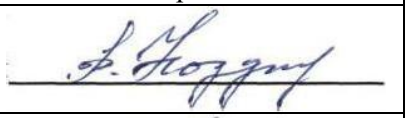
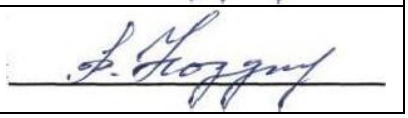
6.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	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	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

6.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ГИС лаборатории
4	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)
7	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ
8	ППП для решения задач технических вычислений Matlab 6.1/SciLab	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Программа автоматизированного проектирования nanoCAD Электро	ПК на кафедре Электротехники

7. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Овощеводство	Кафедра плодоводства и овощеводства	
Плодоводство	Кафедра плодоводства и овощеводства	

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
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	27.06.2022 №11	Имеется п. 3.1, 3.2; п. 4.2, 4.3; п. 6.2.2., 6.2.3; п. 7.1, 7.2.1.	Актуализирована для 2022-2023 учебного года
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	20.06.2023 №11	Имеется п. 5.3.2.1-5.3.2.6; п. 7.1.	Актуализирована для 2023-2024 учебного года
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	17.06.2024 №11	нет	Актуализирована для 2024-2025 учебного года