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 _____ Пичугин А.П.

«25» 10 2024 г.

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В. 07 «ЧАСТНОЕ ОВОЩЕВОДСТВО И ГРИБОВОДСТВО»

Направление подготовки 35.04.05 Садоводство

Направленность (профиль) Интенсивное садоводство

Квалификация выпускника магистр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Плодоводства и овощеводства

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

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

Воронеж – 2024г.

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 № ___11____ от _17.06.24__ месяц, год)

Заведующий кафедрой_____ **Р.Г. Ноздрачева**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол №10 от 24.06.2024 г.).

Председатель методической комиссии _____ **Несмеянова М.А.**
подпись

Рецензент рабочей программы

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

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является научить студентов применению современных технологий возделывания овощных культур из разных морфо-биологических групп в открытом и защищенном грунте и оценке экологических последствий применения различных систем агроприемов.

1.2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- Усвоить теоретические основы процессов формирования товарной продукции определенного качества овощных агроценозов в зависимости от изменений в экотопе и комплексе агромероприятий;
- Освоить практические приемы возделывания разных овощных культур с целью получения продукции определенного качества в условиях открытого и защищенного грунта.

1.3. Предмет дисциплины

Частное овощеводство – важнейшая агрономическая дисциплина, дающая будущим магистрам знание об основных группах овощных растений, особенностях их роста и развития, требованиях к факторам среды, современных приемах и технологиях выращивания овощной продукции лучшего качества при наименьших затратах труда и средств. Оно опирается на ряд специальных дисциплин – биологию, физиологию, микробиологию, селекцию, земледелие, агрохимию, защиту растений и др.

Частное овощеводство формирует агрономическое мышление и способность специалиста творчески применять на практике научно обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу зональных систем земледелия.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Частное овощеводство и грибоводство входит в блок 1, в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Частное овощеводство и грибоводство связана с дисциплинами: земледелие, агрохимия, защита растений.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ПК-12	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания плодовых, овощных культур, винограда, лекарственных, эфиро-масличных и декоративных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-12	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-12	Использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество садоводческой продукции при разработке технологий выращивания садовых культур
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-12	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности
ПК-15	Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1 ПК-15	Знает показатели и методы оценки уровня плодородия различных типов почв
		ИД-2 ПК-15	Знает методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов
		ИД-3 ПК-15	Знает методы повышения содержания органического вещества в почве
		ИД-4 ПК-15	Знает методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-5 ПК-15	Умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-6 ПК-15	Владеет способами регулирования баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия

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

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	семестр	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4/144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	48,75	48,75
Общая самостоятельная работа, ч	95,25	95,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	30,00	30,00
лекции	12	12,00
лабораторные	18	18,00
в т.ч. практическая подготовка	-	
практические	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	77,50	77,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
курсовой проект		
курсовая работа	-	
зачет	-	
зачет с оценкой	-	
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
выполнение курсового проекта	-	
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	-	
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	семестр	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4/144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	12,75	12,75

Общая самостоятельная работа, ч	131,25	131,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	30,00	30,00
лекции	12	12,00
лабораторные	18	18,00
в т.ч. практическая подготовка	-	
практические	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	113,50	113,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
курсовой проект		
курсовая работа	-	
зачет	-	
зачет с оценкой	-	
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
выполнение курсового проекта	-	
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	-	
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте

Изучение отдельных культур и их групп ведется по следующей схеме:

а) Биологические особенности и значение. Хозяйственное значение и районы промышленного выращивания культуры. Биологическая характеристика. Способы использования. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы, урожая. Отношение к комплексу внешних условий. Сорта и их характеристика.

б) Место в агроэкосистемах. Размещение в севооборотах. Особенности обработки почвы и удобрения. Зональные особенности технологии. Особенности выращивания в защищенном грунте.

в) Посев. Особенности подготовки семян к посеву. Сроки и способы посева, посевные нормы. Условия применения различных сроков посева. Схеме посева и посадки.

г) Уходные работы. Междурядные обработки почвы. Орошение и подкормки. Формирование оптимальной густоты размещения растений. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями.

д) Уборка. Съемная, техническая и биологическая спелость. Определение сроков уборки. Определение качества и величины урожая. Организация уборочных работ. Первичная обработка урожая. Методы повышения качества продукции. Использование отходов и побочной продукции.

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩЕЙ

Подраздел 1.1. Капустные культуры.

Белокочанная, цветная, краснокочанная, савойская, брюссельская, пекинская, китайская, брокколи, кольраби и другие капусты. Особенности возделывания. Изменение агротехники при выращивании продукции для хранения. Особенности безрассадной культуры. Общие сведения о семеноводстве.

Подраздел 1.2. Корнеплодные культуры.

Культуры из семейства сельдерейные: морковь, петрушка, пастернак, сельдерей. Культуры из семейства капустные: редька, редис, репа, брюква. Столовая свекла и мангольд. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Общие сведения о семеноводстве.

Подраздел 1.3. Луковые культуры.

Лук репчатый, чеснок, лук-порей. Особенности выращивания семенами, севком, рассадой. Выращивание лука репчатого на зеленое перо в открытом и защищенном грунте. Культура чеснока озимых и яровых форм. Культура лука-порея. Общие сведения о семеноводстве лука репчатого и чеснока.

Подраздел 1.4. Плодовые овощные культуры.

Культуры из семейства пасленовые: томат, перец, баклажан. Рассадная и безрассадная культура. Особенности выращивания продукции для консервирования. Технология производства ранней продукции. Пути ускорения поступления урожая. Особенности культуры томата в защищенном грунте. Культуры из семейства тыквенные: огурец, тыква, кабачок, патиссон, арбуз, дыня. Особенности культуры в защищенном грунте. Культуры из семейства бобовые: горох, фасоль, бобы. Кукуруза овощная. Общие сведения о семеноводстве.

Подраздел 1.5. Листовые однолетние (зеленные).

Укроп, шпинат, салат, листовая горчица, кресс-салат, фенхель и другие. Использование их в качестве уплотнителей и повторных культур. Особенности культуры в защищенном грунте.

Подраздел 1.6. Многолетники.

Щавель, ревень, спаржа, хрен, эстрагон, артишок, лук-батун.

Подраздел 1.7. Грибы.

Шампиньоны, вешенка.

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	

РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩЕЙ				
Подраздел 1.1. Капустные культуры.	2	6		11
Подраздел 1.2. Корнеплодные культуры.	2	6		11
Подраздел 1.3. Луковые культуры.	1	5		11
Подраздел 1.4. Плодовые овощные культуры.	2	6		11
Подраздел 1.5. Листовые однолетние (зеленные).	2	5		11
Подраздел 1.6. Многолетники.	1	4		11,5
Подраздел 1.7. Грибы.	2	4		11
Всего	**12**	**36**		**77,5**

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩЕЙ				
Подраздел 1.1. Капустные культуры.	1	1		16
Подраздел 1.2. Корнеплодные культуры.	1	1		16
Подраздел 1.3. Луковые культуры.	1	1		16
Подраздел 1.4. Плодовые овощные культуры.	1	2		16
Подраздел 1.5. Листовые однолетние (зеленные).		1		16
Подраздел 1.6. Многолетники.		1		16
Подраздел 1.7. Грибы.		1		17,5
Всего	**4**	**8**		**113,5**

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
РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩЕЙ				

1	Капустные культуры.	Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство. - Воронеж:ВГАУ, 2018. – С.7-37. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147556.pdf>.	11	16
2	Корнеплодные культуры.	Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство. - Воронеж:ВГАУ, 2018. – С.38-62. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147556.pdf>.	11	16
3	Луковые культуры.	Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство. - Воронеж:ВГАУ, 2018. – С.63-86. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147556.pdf>.	11	16
4	Плодовые овощные культуры.	Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство. - Воронеж:ВГАУ, 2018. – С.87-155. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147556.pdf>.	11	16
5	Листовые однолетние (зеленные).	Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство. - Воронеж:ВГАУ, 2018. – С.156-172. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147556.pdf>.	11	16
6	Многолетники.	Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство. - Воронеж:ВГАУ, 2018. – С.173-189. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147556.pdf>.	11,5	16
7	Грибы.	Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство. - Воронеж:ВГАУ, 2018. – С.190-207. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147556.pdf>.	11	17,5
Всего			**77,5**	**113,5**

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. Капустные культуры	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
		У1	ИД-2ПК-12
		Н1	ИД-3ПК-12
	ПК-15	З1	ИД-1ПК-15
		З2	ИД-2ПК-15
		У1	ИД-3ПК-15
		У2	ИД-4ПК-15

		Н1	ИД-5ПК-15
		Н2	ИД-6ПК-15
Подраздел 1.2. Корнеплодные культуры	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
		У1	ИД-2ПК-12
		Н1	ИД-3ПК-12
	ПК-15	З1	ИД-1ПК-15
		З2	ИД-2ПК-15
		У1	ИД-3ПК-15
		У2	ИД-4ПК-15
		Н1	ИД-5ПК-15
		Н2	ИД-6ПК-15
Подраздел 1.3. Луковые культуры	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
		У1	ИД-2ПК-12
		Н1	ИД-3ПК-12
	ПК-15	З1	ИД-1ПК-15
		З2	ИД-2ПК-15
		У1	ИД-3ПК-15
		У2	ИД-4ПК-15
		Н1	ИД-5ПК-15
		Н2	ИД-6ПК-15
Подраздел 1.4. Плодовые овощные культуры	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
		У1	ИД-2ПК-12
		Н1	ИД-3ПК-12
	ПК-15	З1	ИД-1ПК-15
		З2	ИД-2ПК-15
		У1	ИД-3ПК-15
		У2	ИД-4ПК-15
		Н1	ИД-5ПК-15
		Н2	ИД-6ПК-15
Подраздел 1.5. Листовые однолетние (зеленные)	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
		У1	ИД-2ПК-12
		Н1	ИД-3ПК-12
	ПК-15	З1	ИД-1ПК-15
		З2	ИД-2ПК-15
		У1	ИД-3ПК-15
		У2	ИД-4ПК-15
		Н1	ИД-5ПК-15
		Н2	ИД-6ПК-15
Подраздел 1.6. Многолетники	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
		У1	ИД-2ПК-12
		Н1	ИД-3ПК-12
	ПК-15	З1	ИД-1ПК-15
		З2	ИД-2ПК-15
		У1	ИД-3ПК-15
		У2	ИД-4ПК-15
		Н1	ИД-5ПК-15
		Н2	ИД-6ПК-15
Подраздел 1.7. Грибы	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
		У1	ИД-2ПК-12

		Н1	ИД-3ПК-12
	ПК-15	З1	ИД-1ПК-15
		З2	ИД-2ПК-15
		У1	ИД-3ПК-15
		У2	ИД-4ПК-15
		Н1	ИД-5ПК-15
		Н2	ИД-6ПК-15

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	неудовлет-ворительно	удовлетво-рительно	хорошо	отлично

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

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

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев

Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки при защите курсового проекта

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмически ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Хорошо, продвинутый	Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмически ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Удовлетворительно, пороговый	Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмически ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнение и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

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 точу 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	Технология выращивания рассады горшечной.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
2	Технология рассады безгоршечной.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
3	Особенности выращивания рассады для защищенного грунта.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
4	Особенности подготовки почвы под овощные культуры.	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
5	Особенности уходных работ при выращивании овощей.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
6	Уборка урожая и послеуборочная обработка.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
7	Культура огурца в теплицах.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
8	Культура томата в теплицах.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
9	Культура однолетних зеленных в защищенном грунте.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
10	Биологическая характеристика видов капусты.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
11	Интенсивная технология производства капусты.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
12	Безрассадный способ выращивания капусты.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
13	Особенности выращивания капусты цветной и брокколи.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
14	Биологическая характеристика корнеплодов.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
15	Технология возделывания корнеплодов.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-6
16	Биологическая характеристика луков.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
17	Технология выращивания лука репчатого из семян за один год.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
18	Технология выращивания лука репчатого из семян за два года.	ПК-12	У1	ИД-5ПК-12
19	Выращивание лука репчатого на перо.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
20	Технология выращивания чеснока.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
21	Особенности выращивания лука порея.	ПК-12	З1	ИД-1ПК125
22	Биологическая характеристика пасленовых культур.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
23	Технология выращивания томата.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
24	Особенности технологии выращивания перца, баклажана.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
25	Биологическая характеристика тыквенных культур.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
26	Технология выращивания огурца.	ПК-12	У1	ИД-3ПК-12
27	Особенности технологии выращивания перца, баклажана.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
28	Особенности технологии бахчевых культур.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
29	Биологическая характеристика бобовых овощных культур.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
30	Технология выращивания бобовых культур.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
31	Особенности выращивания сахарной кукурузы.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
32	Биологическая характеристика однолетних зеленных культур.	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
33	Технология выращивания однолетних зеленных.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
34	Биологическая характеристика многолетних куль-	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12

	тур.			
35	Технология выращивания многолетних культур.	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
36	Технология выращивания вешенки	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
37	Технология выращивания шампиньона	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрено.

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрено.

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрено.

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено.

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрено.

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Назовите минимальную температуру прорастания семян капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
2	Назовите максимальную температуру для нормального развития кочана белокочанной капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
3	Назовите минимальную температуру, которую выдерживает закаленная рассада белокочанной капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
4	Назовите оптимальную влажность почвы для белокочанной капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
5	Определите сорта белокочанной капусты, относящиеся к группе ранних?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
6	Определите сорта белокочанной капусты, относящиеся к группе поздних?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
7	Какова доза навоза при внесении под позднюю капусту белокочанную?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
8	Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений при внесении под раннюю капусту белокочанную?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
9	Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений при внесении под позднюю капусту белокочанную?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
10	Определите количество растений ранней белокочанной капусты на 1 гектаре?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
11	Определите количество растений поздней белокочанной капусты на 1 гектаре?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
12	Назовите препараты, используемые для борьбы с вредителями белокочанной капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12

13	Какие сорта белокочанной капуты можно выращивать безрассадным способом?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
14	Какова система уборки урожая ранней белокочанной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
15	Какова система уборки урожая средней и поздней белокочанной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
16	Каков возраст рассады ранней белокочанной капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
17	Каков возраст рассады поздней белокочанной капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
18	Используют ли безрассадный способ при выращивании цветной капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
19	Какова схема посадки рассады цветной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
20	Назовите минимальное количество листьев цветной капусты для получения стандартных «головок»?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
21	Назовите витамины, по содержанию которых морковь занимает первое место?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
22	Назовите минимальную температуру прорастания семян моркови?	ПК-12	З1	ИД-21К-12
23	Назовите минимальную температуру, которую выдерживают всходы моркови?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
24	Назовите оптимальную влажность почвы для моркови?	ПК-21	У1	ИД-2ПК-12
25	Назовите сорта моркови, имеющие цилиндрическую форму корнеплода?	ПК-12	У1	ИД-3ПК-12
26	Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений под морковь для получения на черноземах урожая, предназначенного для длительного хранения?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
27	Через какой период времени морковь можно возвращать на прежнее место в севообороте?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
28	Определите глубину основной обработки почвы под морковь?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
29	Какова густота стояния растений моркови при выращивании на хранение?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
30	Какова норма высева моркови при выращивании на хранение?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
31	Какова схема размещения растений моркови?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
32	Назовите препараты, используемые для борьбы с вредителями моркови?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
33	Назовите препараты, используемые для борьбы с болезнями моркови?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
34	Какова поливная норма на посевах моркови?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
35	Влияет ли качество поливной воды на сохранность полученного урожая моркови?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
36	Когда убирают морковь на пучковый товар?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
37	Какую температуру выдерживают всходы столовой свеклы?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
38	Какова норма высева семян столовой свеклы при однострочном посеве?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
39	Можно ли убирать столовую свеклу после заморозков и закладывать ее на длительное хранение?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12

40	В какую фазу развития лук репчатый способен формировать луковицу?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
41	Какую температуру выдерживают окрепшие всходы лука репчатого?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
42	При какой температуре можно хранить севок лука, чтобы получить товарную луковицу после высадки севка?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
43	Назовите сорта лука репчатого, относящиеся к группе острых?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
44	Назовите сорта лука репчатого, относящиеся к группе полуострых?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
45	Какие фунгициды применяют на луке против болезней?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
46	Какие инсектициды применяют на луке против вредителей?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
47	Определите норму высева семян лука при выращивании севка при однострочном посеве?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
48	Определите схему размещения растений лука репчатого?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
49	Назовите главный признак готовности севка лука репчатого к уборке?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
50	Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений, вносимые под лук?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
51	Какова оптимальная влажность почвы при выращивании лука?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
52	Какова поливная норма при выращивании лука из севка?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
53	Какова норма расхода среднего севка (10-20 мм в диаметре) при посадке?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
54	Какова норма расхода крупного севка (20-30 мм в диаметре) при посадке?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12 (
55	Назовите норму высева семян лука репчатого при выращивании товарной луковицы из семян за один год?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
56	Назовите схему посадки озимого чеснока?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
57	Какова густота стояния растений озимого чеснока?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
58	Нужно ли мульчировать органическими материалами посевы озимого чеснока?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
59	Что происходит после удаления стрелок озимого чеснока?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
60	В чем разница между детерминантными и индетерминантными сортами томата?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
61	Назовите оптимальный диапазон температуры для томата?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
62	Какова оптимальная влажность почвы для томата?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
63	Какова оптимальная влажность воздуха для томата?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
64	Через какое время можно возвращать томат на прежнее место в севообороте?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
65	Каковы дозы минеральных удобрений, вносимые под томат?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
66	Какова глубина основной обработки почвы под томат?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15

67	Возможна ли безрассадная культура томата в лесостепи ЦЧР?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
68	Каковы примерные сроки высадки рассады томата в лесостепи ЦЧР?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
69	Каков должен быть возраст рассады томата для получения ранней продукции?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
70	Какие сорта томата можно выращивать безрассадным способом в лесостепи ЦЧР?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
71	Какова схема размещения томата при рассадной культуре в ЦЧР?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
72	Какова поливная норма после высадки рассады томата в открытый грунт?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
73	Какие фунгициды применяют против фитофтороза на томате?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
74	Нужно ли проводить закаливание семян томата при безрассадном выращивании?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
75	На какое расстояние прореживают растения томата при втором прореживании при безрассадном выращивании?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
76	Какие плоды огурца быстро желтеют после сбора?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
77	Какова минимальная температура прорастания семян огурца?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
78	Какова оптимальная влажность почвы для растений огурца?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
79	Какова оптимальная влажность воздуха для растений огурца?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
80	Какова оптимальная pH почвы для огурца?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
818	Назовите сорта огурца, пригодные для комбайновой уборки?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
2	На какую глубину проникает корневая система огурца?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
83	Назовите лучшие предшественники для огурца?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
84	Назовите ориентировочные дозы минеральных удобрений, вносимые под огурец?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
85	Какова глубина основной обработки почвы под огурец?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
86	Когда можно начинать посев огурца в открытом грунте в лесостепи ЦЧР?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
87	Какова норма высева огурца в открытом грунте в ЦЧР (для комбайновой уборки)?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
88	Какую густоту стояния растений огурца нужно обеспечить для интенсивной технологии?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
89	Какие препараты используют против ложной мучнистой росы на огурце?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
90	Какие препараты используют против вредителей на огурце?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12

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

№	Содержание	Компетенция	ИДК

1	**Тип заданий: закрытый** Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений при внесении под раннюю капусту белокочанную? 1. N-60, P-80, K-120 кг на 1 га 2. N-80, P-60, K-60 кг на 1 га 3. N-60, P-40, K-100 кг на 1 га	ПК-12	ИД-1
2	**Тип заданий: закрытый** Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений при внесении под позднюю капусту белокочанную? 1. N-60, P-60, K-60 кг на 1 га 2. N-60, P-90, K-100 кг на 1 га 3. N-90, P-60, K-90 кг на 1 га	ПК-12	ИД-1
3	**Тип заданий: закрытый** Какова схема размещения томата при рассадной культуре в ЦЧР? 1. 70х20 см 2. 70х40 см 3. 70х70 см	ПК-12	ИД-1
4	**Тип заданий: открытый** При выращивании моркови на хранение густота стояния растений составляет …….тысяч на 1 га.	ПК-12	ИД-1
5	**Тип заданий: открытый** при выращивании товарной луковицы лука репчатого из семян за один год расходуют при посеве ……. кг на 1га.	ПК-12	ИД-1
6	**Тип заданий: закрытый** Определите количество растений ранней белокочанной капусты на 1 гектаре? 1. 25 тысяч на 1 га 2. 50 тысяч на 1 га 3. 75 тысяч на 1 га	ПК-15	ИД-1
7	**Тип заданий: закрытый** Определите количество растений поздней белокочанной капусты на 1 гектаре? 1. 50 тысяч на 1 га 2. 20 тысяч на 1 га 3. 15 тысяч на 1 га	ПК-15	ИД-1
8	**Тип заданий: закрытый** Назовите препараты, используемые для борьбы с вредителями белокочанной капусты? 1. ТМТД 2. карбофос	ПК-15	ИД-1

	3. новосил		
9	**Тип заданий: закрытый** Какие сорта белокочанной капуты можно выращивать безрассадным способом? 1. ранние 2. средние 3. средне-ранние	ПК-15	ИД-1
10	**Тип заданий: закрытый** Какова система уборки урожая ранней белокочанной капусты? 1. за один раз 2. за два-три раза 3. за пять-шесть раз	ПК-15	ИД-1
11	**Тип заданий: закрытый** Какова система уборки урожая средней и поздней белокочанной капусты? 1. многоразовая 2. одноразовая 3. выборочная	ПК-15	ИД-1
12	**Тип заданий: закрытый** Каков возраст рассады ранней белокочанной капусты? 1. 30 дней 2. 60 дней 3. 90 дней	ПК-15	ИД-1
13	**Тип заданий: закрытый** Каков возраст рассады поздней белокочанной капусты? 1. 15 дней 2. 30 дней 3. 45 дней	ПК-15	ИД-1
14	**Тип заданий: закрытый** Используют ли безрассадный способ при выращивании цветной капусты? 1. нет 2. да 3. иногда	ПК-15	ИД-1
15	**Тип заданий: закрытый** Какова схема посадки рассады цветной капусты? 1. 70х70 см 2. 70х30 см 3. 70х12 см	ПК-15	ИД-1
16	**Тип заданий: закрытый** Назовите минимальное количество листьев цветной капусты для получения стандартных «головок»?	ПК-15	ИД-1

	1. 8 2. 16 3. 24		
17	**Тип заданий: закрытый** Назовите витамины, по содержанию которых морковь занимает первое место? 1. витамин С 2. витамин А 3. витамин В1	ПК-15	ИД-1
18	**Тип заданий: закрытый** Назовите минимальную температуру прорастания семян моркови? 1. 2-3 градуса 2. 5-6 градусов 3. 8-10 градусов	ПК-15	ИД-1
19	**Тип заданий: открытый** Сорт моркови Лосиноостровская 13 имеет форму ……корнеплода.	ПК-15	ИД-1
20	**Тип заданий: открытый** Ориентировочная доза минеральных удобрений под морковь для получения на черноземах урожая, предназначенного для длительного хранения, ……..	ПК-15	ИД-1
21	**Тип заданий: открытый** Морковь можно возвращать на прежнее место в севообороте через …….года.	ПК-15	ИД-1
22	**Тип заданий: открытый** Глубина основной обработки почвы под морковь составляет ……см.	ПК-15	ИД-1
23	**Тип заданий: открытый** Норма высева моркови при выращивании на хранение составляет ……кг на 1га.	ПК-15	ИД-1
24	**Тип заданий: открытый** Схема размещения растений моркови в поле - ……см.	ПК-15	ИД-1
25	**Тип заданий: открытый** Для борьбы с вредителями моркови используют …….	ПК-15	ИД-1
26	**Тип заданий: открытый** Для борьбы с болезнями моркови используют ……..	ПК-15	ИД-1

27	**Тип заданий: открытый** Поливная норма на посевах моркови составляет…… кубометров на 1 га.	ПК-15	ИД-1
28	**Тип заданий: открытый** Качество поливной воды влияет на сохранность полученного урожая моркови?	ПК-15	ИД-1
29	**Тип заданий: открытый** Морковь на пучковый товар убирают в возрасте ……. Дней.	ПК-15	ИД-1
30	**Тип заданий: открытый** Всходы столовой свеклы выдерживают температуру ……..градуса.	ПК-15	ИД-1
31	**Тип заданий: открытый** Норма высева семян столовой свеклы при однострочном посеве составляет …….. кг на 1 га.	ПК-15	ИД-1
32	**Тип заданий: открытый** Наличие пропашных культур в севообороте ……. норму органических удобрений на 20-30%.	ПК-15	ИД-1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	**Содержание**	**Компетенция**	**ИДК**	
1	Назовите минимальную температуру прорастания семян капусты?	ПК-12	З1	ИД-1ПК-12
2	Назовите максимальную температуру для нормального развития кочана белокочанной капусты?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
3	Назовите минимальную температуру, которую выдерживает закаленная рассада белокочанной капусты?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
4	Назовите оптимальную влажность почвы для белокочанной капусты?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
5	Определите сорта белокочанной капусты, относящиеся к группе ранних?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
6	Определите сорта белокочанной капусты, относящиеся к группе поздних?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
7	Какова доза навоза при внесении под позднюю капусту белокочанную?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
8	Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений при внесении под раннюю капусту белокочанную?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
9	Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений при внесении под позднюю капусту белокочанную?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15

10	Определите количество растений ранней белокочанной капусты на 1 гектаре?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
11	Определите количество растений поздней белокочанной капусты на 1 гектаре?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
12	Назовите препараты, используемые для борьбы с вредителями белокочанной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
13	Какие сорта белокочанной капуты можно выращивать безрассадным способом?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
14	Какова система уборки урожая ранней белокочанной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
15	Какова система уборки урожая средней и поздней белокочанной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
16	Каков возраст рассады ранней белокочанной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
17	Каков возраст рассады поздней белокочанной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
18	Используют ли безрассадный способ при выращивании цветной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
19	Какова схема посадки рассады цветной капусты?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
20	Назовите минимальное количество листьев цветной капусты для получения стандартных «головок»?	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
21	Назовите витамины, по содержанию которых морковь занимает первое место?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
22	Назовите минимальную температуру прорастания семян моркови?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
23	Назовите минимальную температуру, которую выдерживают всходы моркови?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
24	Назовите оптимальную влажность почвы для моркови?	ПК-12	У1	ИД-2ПК-12
25	Назовите сорта моркови, имеющие цилиндрическую форму корнеплода?	ПК-12	У1	ИД-3ПК-12
26	Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений под морковь для получения на черноземах урожая, предназначенного для длительного хранения?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15
27	Через какой период времени морковь можно возвращать на прежнее место в севообороте?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
28	Определите глубину основной обработки почвы под морковь?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
29	Какова густота стояния растений моркови при выращивании на хранение?	ПК-12	У1	ИД-5ПК-12
30	Какова норма высева моркови при выращивании на хранение?	ПК-12	У1	ИД-5ПК-12
31	Какова схема размещения растений моркови?	ПК-12	У1	ИД-5ПК-12
32	Назовите препараты, используемые для борьбы с вредителями моркови?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
33	Назовите препараты, используемые для борьбы с болезнями моркови?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
34	Какова поливная норма на посевах моркови?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12

35	Влияет ли качество поливной воды на сохранность полученного урожая моркови?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
36	Когда убирают морковь на пучковый товар?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
37	Какую температуру выдерживают всходы столовой свеклы?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
38	Какова норма высева семян столовой свеклы при однострочном посеве?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
39	Можно ли убирать столовую свеклу после заморозков и закладывать ее на длительное хранение?	ПК-12	У1	ИД-3ПК-12
40	В какую фазу развития лук репчатый способен формировать луковицу?	ПК-12	У1	ИД-3ПК-12
41	Какую температуру выдерживают окрепшие всходы лука репчатого?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
42	При какой температуре можно хранить севок лука, чтобы получить товарную луковицу после высадки севка?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
43	Назовите сорта лука репчатого, относящиеся к группе острых?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-3
44	Назовите сорта лука репчатого, относящиеся к группе полуострых?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-3
45	Какие фунгициды применяют на луке против болезней?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
46	Какие инсектициды применяют на луке против вредителей?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
47	Определите норму высева семян лука при выращивании севка при однострочном посеве?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
48	Определите схему размещения растений лука репчатого?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
49	Назовите главный признак готовности севка лука репчатого к уборке?	ПК-12	У1	ИД-3ПК-9
50	Определите ориентировочные дозы минеральных удобрений, вносимые под лук?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-9
51	Какова оптимальная влажность почвы при выращивании лука?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
52	Какова поливная норма при выращивании лука из севка?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
53	Какова норма расхода среднего севка (10-20 мм в диаметре) при посадке?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
54	Какова норма расхода крупного севка (20-30 мм в диаметре) при посадке?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
55	Назовите норму высева семян лука репчатого при выращивании товарной луковицы из семян за один год?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
56	Назовите схему посадки озимого чеснока?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
57	Какова густота стояния растений озимого чеснока?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
58	Нужно ли мульчировать органическими материалами посевы озимого чеснока?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
59	Что происходит после удаления стрелок озимого чеснока?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9

60	В чем разница между детерминантными и индетерминантными сортами томата?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
61	Назовите оптимальный диапазон температуры для томата?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
62	Какова оптимальная влажность почвы для томата?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
63	Какова оптимальная влажность воздуха для томата?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
64	Через какое время можно возвращать томат на прежнее место в севообороте?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
65	Каковы дозы минеральных удобрений, вносимые под томат?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-9
66	Какова глубина основной обработки почвы под томат?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
67	Возможна ли безрассадная культура томата в лесостепи ЦЧР?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-9
68	Каковы примерные сроки высадки рассады томата в лесостепи ЦЧР?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
69	Каков должен быть возраст рассады томата для получения ранней продукции?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
70	Какие сорта томата можно выращивать безрассадным способом в лесостепи ЦЧР?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
71	Какова схема размещения томата при рассадной культуре в ЦЧР?	ПК-12	У2	ИД-5ПК-12
72	Какова поливная норма после высадки рассады томата в открытый грунт?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
73	Какие фунгициды применяют против фитофтороза на томате?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
74	Нужно ли проводить закаливание семян томата при безрассадном выращивании?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
75	На какое расстояние прореживают растения томата при втором прореживании при безрассадном выращивании?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
76	Какие плоды огурца быстро желтеют после сбора?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
77	Какова минимальная температура прорастания семян огурца?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
78	Какова оптимальная влажность почвы для растений огурца?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
79	Какова оптимальная влажность воздуха для растений огурца?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
80	Какова оптимальная pH почвы для огурца?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
81	Назовите сорта огурца, пригодные для комбайновой уборки?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
82	На какую глубину проникает корневая система огурца?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
83	Назовите лучшие предшественники для огурца?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
84	Назовите ориентировочные дозы минеральных удобрений, вносимые под огурец?	ПК-15	Н1	ИД-5ПК-15

85	Какова глубина основной обработки почвы под огурец?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
86	Когда можно начинать посев огурца в открытом грунте в лесостепи ЦЧР?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
87	Какова норма высева огурца в открытом грунте в ЦЧР (для комбайновой уборки)?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
88	Какую густоту стояния растений огурца нужно обеспечить для интенсивной технологии?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
89	Какие препараты используют против ложной мучнистой росы на огурце?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
90	Какие препараты используют против вредителей на огурце?	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Рассчитать площадь питания для капусты цветной при схеме размещения 70х30 см	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
2	Рассчитать площадь питания для капусты поздней при схеме размещения 70х70см	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
3	Рассчитать площадь питания для томата при схеме размещения 70х35 см	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
4	Рассчитать площадь питания для столовой свеклы при схеме размещения 45х8см	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
5	Рассчитать площадь питания для лука репчатого при схеме размещения 45х6см.	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
6	Рассчитать потребность в рассаде на 1 га капусты ранней при схеме размещения растений 70х30см,	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
7	Рассчитать потребность в рассаде на 1 га перца овощного при схеме размещения растений 60х25см,	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
8	Рассчитать потребность в рассаде на 1 га кабачка при схеме размещения растений 90х90см по два растения.	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
9	Рассчитать потребность в рассаде на 1 га томата при схеме размещения растений 70х35см	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
10	Рассчитать потребность в рассаде на 1 га арбуза при схеме размещения растений 140х70см	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
11	Подобрать оптимальные схемы посева семян для капусты средней	ПК-12	Н1	ИД-3ПК-12
12	Подобрать оптимальные схемы посева семян для баклажан,	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
13	Подобрать оптимальные схемы посева семян для моркови	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
14	Подобрать оптимальные схемы посева семян для лука репчатого на репку	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12
15	Подобрать оптимальные схемы посева семян для огурца	ПК-12	Н1	ИД-5ПК-12

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

Компетенция (ПК-12. Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания плодовых, овощных культур, винограда, лекарственных, эфиро-масличных и декоративных культур, адаптированных к разнообразным поч-венно-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)
ИД-1 ПК-12 (З1)	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства	1-4			
ИД-2 ПК-12 (У1)	Использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество садоводческой продукции при разработке технологий выращивания садовых культур	21-25, 29-31, 39-40, 49			
ИД-3 ПК-12 (Н1)	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции садоводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	5-6, 10-20,27-28, 32-38, 41-48, 51-64, 66-83, 85-90			
Компетенция (ПК-15Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения))					
Индикаторы достижения компетенции ПК-15		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД-1 ПК-15 (З1)	Знает показатели и методы оценки уровня плодородия различных типов почв				
ИД-2 ПК-15 (З2)	Знает методы расчета баланса органического вещества и биогенных элементов				
ИД-3 ПК-15 (У11)	Знает методы повышения содержания органического вещества в почве				
ИД-4 ПК-15 (У2)	Знает методы повышения общего содержания биогенных элементов в почве, а также содержания их подвижных форм				
ИД-5 ПК-15 (Н1)	Умеет разрабатывать систему мероприятий по регулированию баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия	7-9, 26, 50, 65, 84			
ИД63 ПК-15 (Н2)	Владеет способами регулирования баланса органического вещества и биогенных элементов в почве с целью повышения (сохранения) ее плодородия				

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Не предусмотрено.

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Мухортов С.Я. Частное овощеводство и грибоводство. – Воронеж: ВГАУ, 2018. – 247с. <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147556.pdf>.	Учебное	Основная
2	О.Ю. Лобанкова, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, и др. Грибоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Ставрополь: АГРУС, 2014 http://znanium.com/bookread2.php?book=514092	Учебное	Дополнительная
3	Н. Л. Девочкина, В. Г. Селиванов Инновационные технологии и технические средства для производства грибов в защищенном грунте: методические рекомендации. - Москва: Росинформагротех, 2014	Учебное	Дополнительная
4	Мухортов С.Я. «Частное овощеводство и грибоводство». Методические указания для обучающихся магистрантов по освоению дисциплины и самостоятельной работе для направления 35.04.05 - Садоводство / С.Я. Мухортов. - Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020 - 13 с.	Методическое	Дополнительная
5	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	Дополнительная

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader /	ПК в локальной сети ВГАУ

	DjVu Reader	
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	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
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.2.2. Специализированное программное обеспечение.

№	Название	Размещение
1	Визуальный ЯП для моделирования динамических систем VisSim	ПК ауд. 16, 18 (К9)
2	Виртуальная анатомия Anatomia canina 3-D/ V. 1.4	ПК ауд.122а (К1)
3	Виртуальная лаборатория Гидромеханики. Гидравлика	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ауд. 16, 18 (К9)
6	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПК на кафедре БЖД
8	Модуль решения оптимизационных задач Open Solver	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК, ауд. 20 (К2), ауд. 104, 321 (К3)
10	Пакет разработки ПО для контроллеров LOGO! Soft Comfort Demo	ПК в локальной сети ВГАУ
11	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
12	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ
13	ППП для решения задач технических вычислений Matlab 6.1/SciLab	ПК на кафедре Электротехники
14	Программа автоматизированного проектирования nanoCAD Электро	ПК ГИС лаборатории
15	Программа анализа инвестиционных проектов Альт Инвест Сумм 8	ПК в локальной сети ВГАУ
16	Программа анализа финансовой отчетности Альт Финансы 3	ПК в локальной сети ВГАУ
17	Программа моделирования бизнес-процессов BPWin	ПК в локальной сети ВГАУ
18	Программа оптимизации "Корм-Оптима"	ПК в локальной сети ВГАУ
19	Программа проектирования освещения DIALux	ПК в локальной сети ВГАУ
20	Программа проектирования систем энергораспределения SIMARIS design	ПК ауд. 115, 119 (К1)
21	Программа расчета и проектирования АРМ WinMachine	ПК в локальной сети ВГАУ
22	Программа финансового анализа ИНЭК Аналитик	ПК ауд. 116, 120 (К1)
23	Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС	ПК в локальной сети ВГАУ

	(демоверсия)	
24	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ
25	Система имитационного моделирования AnyLogic 8.5.0 Personal Learning Edition	https://new.siemens.com/global/en.html
26	Система компьютерной алгебры Mathcad	ПК в локальной сети ВГАУ
27	Система компьютерной алгебры Maxima	ПК ауд. 116, 120 (К1)
28	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
29	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	ПК на кафедре Анатомии и хирургии
30	Среда программирования CodeGear Delphi 2009	ПК в локальной сети ВГАУ
31	Среда программирования Microsoft Visual Studio (msdn)	ПК в локальной сети ВГАУ
32	Среда разработки ПО для языка программирования R Studio Desktop	ПК ауд. 115, 119 (К1)
33	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК в локальной сети ВГАУ

6.2.3. 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/

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)
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice …..	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. а.218а 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. а.216

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	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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	г. Воронеж, ул. Мичурина д.1, а.232а

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	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
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Визуальный ЯП для моделирования динамических систем VisSim	ПК ауд. 16, 18 (К9)
2	Виртуальная анатомия Anatomia canina 3-D/ V. 1.4	ПК ауд.122а (К1)
3	Виртуальная лаборатория Гидромеханики. Гид-	ПК в локальной сети ВГАУ

	равлика	
4	Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ауд. 16, 18 (К9)
6	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПК на кафедре БЖД
8	Модуль решения оптимизационных задач Open Solver	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК, ауд. 20 (К2), ауд. 104, 321 (К3)
10	Пакет разработки ПО для контроллеров LOGO! Soft Comfort Demo	ПК в локальной сети ВГАУ
11	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
12	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ
13	ППП для решения задач технических вычислений Matlab 6.1/SciLab	ПК на кафедре Электротехники
14	Программа автоматизированного проектирования nanoCAD Электро	ПК ГИС лаборатории
15	Программа анализа инвестиционных проектов Альт Инвест Сумм 8	ПК в локальной сети ВГАУ
16	Программа анализа финансовой отчетности Альт Финансы 3	ПК в локальной сети ВГАУ
17	Программа моделирования бизнес-процессов BPWin	ПК в локальной сети ВГАУ
18	Программа оптимизации "Корм-Оптима"	ПК в локальной сети ВГАУ
19	Программа проектирования освещения DIALux	ПК в локальной сети ВГАУ
20	Программа проектирования систем энергораспределения SIMARIS design	ПК ауд. 115, 119 (К1)
21	Программа расчета и проектирования АРМ WinMachine	ПК в локальной сети ВГАУ
22	Программа финансового анализа ИНЭК Аналитик	ПК ауд. 116, 120 (К1)
23	Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС (демоверсия)	ПК в локальной сети ВГАУ
24	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ
25	Система имитационного моделирования AnyLogic 8.5.0 Personal Learning Edition	https://new.siemens.com/global/en.html
26	Система компьютерной алгебры Mathcad	ПК в локальной сети ВГАУ
27	Система компьютерной алгебры Maxima	ПК ауд. 116, 120 (К1)
28	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
29	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	ПК на кафедре Анатомии и хирургии
30	Среда программирования CodeGear Delphi 2009	ПК в локальной сети ВГАУ
31	Среда программирования Microsoft Visual Studio (msdn)	ПК в локальной сети ВГАУ
32	Среда разработки ПО для языка программирования R Studio Desktop	ПК ауд. 115, 119 (К1)

33	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Согласование
Земледелие	Земледелия, растениеводства и защиты растений	согласовано
Защита растений	Земледелия, растениеводства и защиты растений	Согласовано
Агрохимия	Агрохимии и почвоведения	согласовано

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. 	17.06.2024 №11	нет	Актуализирована для 2024-2025 учебного года