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» 04 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ФТД.01 Товарная обработка и повышение лежкоспособности плодов и овощей
для направления подготовки 35.04.05 – Садоводство
программа «Интенсивное садоводство»
Квалификация (степень) выпускника магистр
Факультет агрономии, агрохимии и экологии
Кафедра плодоводства и овощеводства

Разработчик рабочей программы:
доцент, к.с.-х. наук, доцент Микулина Ю.С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Воронеж – 2024г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 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 17.06.2024 г.)

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: д. с.-х.н. профессор
директор ФГБНУ «Всероссийский НИИСПК **Князев С.Д.**

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – сформировать знания, умения и освоить основные приемы товарной обработки плодов и овощей с целью повышения лежкоспособности продукции садоводства.

1.2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины является:

- Формирование знаний основных способов и сроков уборки плодов и овощей для получения высококачественной продукции;
- Формирование знаний техники проведения товарной обработки семечковых, косточковых, ягодных культур и овощей.
- Формирование знаний и умений освоения методики и техники проведения товарной обработки плодовых и овощных культур;
- Формирование умений правильно работать с показателями товарного качества подовой и овощной продукции;

1.3. Предмет дисциплины

Предмет «**Товарная обработка и повышение лежкоспособности плодов и овощей**» разработан для студентов, обучающихся по направлению 35.04.05 – Садоводство. От результатов проведения товарной обработки зависит куда в дальнейшем будет направляться продукция, как хорошо она будет сохраняться при хранении. Без знания товарного качества плодов и овощей невозможно правильно провести товарную обработку продукции. Также большое влияние на качество производимой продукции оказывает выбранная технология выращивания плодов и овощей и еще в большей степени влияют не только на качество и сроки уборки, но лежкость.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Блок ФТД. Факультативы.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина ФТД.01 «Товарная обработка и повышение лежкосопособности плодов и овощей» взаимосвязана с дисциплинами: Б1.О.08.01 «Инновационные технологии в плодоводстве», Б1.В.08 «Интенсивные технологии в ягодоводстве», Б1.В.07 «Частное овощеводство и грибоводство».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-16	Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью продукции садоводства	**Обучающийся должен знать**:	
		$ИД1_{ПК-16}$	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами
		Обучающийся должен уметь:	
		$ИД2_{ПК-16}$	Умеет организовывать контроль качества и безопасности садоводческой продукции
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	

		ИДЗ$_{ПК-16}$	Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности садоводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели		Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	20,15	20,15
Общая самостоятельная работа, ч	51,85	51,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	20,00	20,00
лекции	10	10,00
лабораторные	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
практические	10	10,00
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	43,00	43,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
групповые консультации	-	
курсовой проект	-	
курсовая работа	-	
зачет	0,15	0,15
зачет с оценкой	-	
экзамен	-	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	-	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72

Общая контактная работа, ч	8,15	8,15
Общая самостоятельная работа, ч	63,85	63,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	8,00	8,00
лекции	4	4,00
лабораторные	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
практические	4	4,00
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	55,00	55,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
групповые консультации	-	
курсовой проект	-	
курсовая работа	-	
зачет	0,15	0,15
зачет с оценкой	-	
экзамен	-	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	-	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Приемы повышения лежкоспособности плодов и овощей.

Подраздел 1.1. Влияние внешних факторов на лежкость. Влияние технологических приемов возделывания плодовой и овощной продукции: минеральное питание, своевременные сроки уборки урожая, качество проводимой сортировки и калибровки при закладке на хранение плодов и овощей, отвечающие соответствующим ГОСТам, условия, создаваемые в плодо- и овощехранилищах должны соответствовать требованиям хранения данной культуры.

*Подраздел 1.2. Влияние п*риродных факторов на лежкость. Зона производства того или иного вида плодовой или овощной культуры, температурный режим и относительная влажность воздуха, при которых происходит рост и развитие плодов и овощей, обеспеченность почвы влагой, особенности минерального состава почвы.

Подраздел 1.3. Особенности сорта. Сорт оказывает влияние на химический состав, пищевую ценность плодов и овощей. Снижение уровня сахаров в продукции ухудшает лежкость плодов и овощей, плоды и овощи раннего срока созревания не предназначены для длительного хранения и имеют более низкую лежкость.

Раздел 2. Классификация плодов и овощей. Уборка урожая плодов и овощей.

Подраздел 2.1. Плодоовощные товары. Пищевая ценность свежих плодов и овощей. Классификация свежих плодов: семечковые, косточковые, ягоды, орехоплодные, субтропические и тропические плоды. Классификация овощных культур: клубнеплоды, корнеплоды, капустные, луковые, салатно-шпинатные, пряные, десертные, тыквенные, томатные, бобовые, зерновые.

Подраздел 2.2. Уборка плодовых и ягодных растений. Особенности ручной и механизированной уборки семечковых культур. Особенности уборки летних сортов, осенних и зимних сортов яблок и груш. Уборка косточковых культур на реализацию в свежем виде и на переработку. Уборка ягодных культур и винограда. Особенности механизированной уборки черной смородины, земляники садовой и малины.

Подраздел 2.3. Уборка овощных культур. Особенности уборки плодовых овощных культур: тыквенных (огурцы, кабачки, тыквы, патиссоны, арбузы, дыни); томатных (томаты или помидоры, баклажаны, перец); бобовых (незрелые горох, фасоль, бобы); зерновых (незрелая кукуруза). Уборка вегетативных овощей: клубнеплодов (картофель, топинамбур, батат); корнеплодов (свекла, морковь, редис, редька, репа, брюква, петрушка, сельдерей, пастернак); капустных (капуста белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, кольраби, цветная); луковых (лук репчатый, лук-порей, лук-шалот, лук-батун, чеснок и др.); салатно-шпинатных (салат, шпинат, щавель и др.); пряных (укроп, петрушка, сельдерей, чабер, эстрагон, хрен, базилик и др.); десертных (спаржа, ревень, артишок).

Раздел 3. Товарное качество плодов и овощей.

Подраздел 3.1. Показатели качества плодов и овощей. Определяющие показатели принимаются за основу при оценке качества плодов и овощей. К ним относят внешний вид, величину, допускаемые к ним отклонения, а так же вкус и запах. Специфические показатели обусловлены биологическими особенностями плодов и овощей. К ним относятся: степень зрелости у плодов и овощей, способных к дозреванию, плотность и зачистка кочана, длина кочерыги у капусты, длина черешков ботвы у корнеплодов, состояние чешуи и длина шейки у репчатого лука, длина ботвы или стрелки чеснока, состояние корешков у чеснока; химические показатели: влажность орехов, сахаристость винограда, содержание крахмала у картофеля для промышленной переработки и др.

Подраздел 3.2. Градация качества плодов и овощей. Свежую плодовую, ягодную и овощную продукцию подразделяют на стандартную, нестандартную и отход (технический для овощей и брак – для плодов).

Подраздел 3.3. Болезни плодов и овощей. Микробиологические заболевания подразделяют на грибные и бактериальные, среди которых лидирующее место занимают грибные. К физиологическим заболеваниям относят увядание, подмораживание, аэробиоз, пухлость, налив, мокрый ожог.

Раздел 4. Товарная обработка плодов и овощей

Подраздел 4.1. Виды товарной обработки плодоовощной продукции. В едином технологическом цикле товарную обработку подразделяют на: послеуборочную, которую производят в местах выращивания, чтобы избежать нерационального использования тары, транспортных средств и хранилищ; предреализационную, являющейся подготовительным звеном плодоовощных товаров к реализации.

Подраздел 4.2. Операции товарной обработки плодов и овощей. Послеуборочная и предреализационная товарная обработка продукции состоит из операций, которые подразделяют на основные, специфичные и вспомогательные. Основными операциями являются сортировка и калибровка плодов и овощей, которые обеспечивают достижение основной цели товарной обработки – формирование однородного качества продукции. Специфичные операции характерны только для отдельных групп или видов плодов и овощей, что обусловлено особенностями строения, а также физиологическим состоянием и наличием дефектов. Вспомогательные операции носят подготовительный и завершающий характер и предназначены в помощь основным.

Подраздел 4.3. Тара и упаковочные материалы. Применяемая для упаковки плодов и овощей тара служит для перевозки, хранения и реализации товаров, оказывает значи-

тельное влияние на сохранность продукции.

Подраздел 4.4. Способы товарной обработки. В зависимости от уровня механизации способы товарной обработки подразделяют на немеханизированные, полумеханизированные и механизированные. Ручная товарная обработка проводится без применения средств механизации всех операций. Полумеханизированная товарная обработка позволяет использовать на отдельных операциях простейшие приспособления и механизмы. механизированная товарная обработка продукции в современных условиях получает все большее распространение, так как позволяет высвободить часть сельскохозяйственных рабочих за счет повышения производительности труда, что особенно важно в напряженный уборочный период.

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. Приемы повышения лежкоспособности плодов и овощей.				
Подраздел 1.1. Влияние внешних факторов на лежкость.	0,5		0,5	4
*Подраздел 1.2. Влияние п*риродных факторов на лежкость.	0,5		0,5	4
Подраздел 1.3. Особенности сорта.	0,5		0,5	4
Раздел 2. Классификация плодов и овощей. Уборка урожая плодов и овощей.				
Подраздел 2.1. Плодоовощные товары.	0,5		0,5	4
Подраздел 2.2. Уборка плодовых и ягодных растений.	2		2	3
Подраздел 2.3. Уборка овощных культур..	2		2	3
Раздел 3. Товарное качество плодов и овощей.				
Подраздел 3.1. Показатели качества плодов и овощей.	0,5		0,5	3
Подраздел 3.2. Градация качества плодов и овощей.	0,5		0,5	3
Подраздел 3.3. Болезни плодов и овощей.	0,5		0,5	3
Раздел 4. Товарная обработка плодов и овощей				
Подраздел 4.1. Виды товарной обработки плодоовощной продукции	0,5		0,5	3
Подраздел 4.2. Операции товарной обработки плодов и овощей.	0,5		0,5	3
Подраздел 4.3. Тара и упаковочные материалы.	1		1	3
Подраздел 4.4. Способы товарной обработки.	0,5		0,5	3
Всего	10		10	43

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа	СР

	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Приемы повышения лежкоспособности плодов и овощей.				
Подраздел 1.1. Влияние внешних факторов на лежкость.	0,25			4
*Подраздел 1.2. Влияние п*риродных факторов на лежкость.	0,25			4
Подраздел 1.3. Особенности сорта.				4
Раздел 2. Классификация плодов и овощей. Уборка урожая плодов и овощей.				
Подраздел 2.1. Плодоовощные товары.				**4**
Подраздел 2.2. Уборка плодовых и ягодных растений.	0,5		1	6
Подраздел 2.3. Уборка овощных культур..	0,5		1	5
Раздел 3. Товарное качество плодов и овощей.				
Подраздел 3.1. Показатели качества плодов и овощей.	**0,25**		**0,5**	**4**
Подраздел 3.2. Градация качества плодов и овощей.				**4**
Подраздел 3.3. Болезни плодов и овощей.	**0,5**		**0,5**	**4**
Раздел 4. Товарная обработка плодов и овощей				
Подраздел 4.1. Виды товарной обработки плодоовощной продукции	1		0,5	4
Подраздел 4.2. Операции товарной обработки плодов и овощей.	0,25			4
Подраздел 4.3. Тара и упаковочные материалы.	0,25			4
Подраздел 4.4. Способы товарной обработки.	0,25		0,5	4
Всего	4		4	55

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Показатели и градации качества свежих плодов и овощей	Колобов С. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учебное пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбухчиянц - М.: Дашков и К, 2010 - 397 с.	9	10
2	Факторы, влияющие на качество свежих плодов и овощей		9	15
3	Характеристика ассортимента свежих плодов		9	10
4	Характеристика ассортимента свежих овощей		8	10
5	Характеристика ассортимента свежих грибов		8	10
Всего			43	55

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. Влияние внешних факторов на лежкость.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
*Подраздел 1.2. Влияние п*риродных факторов на лежкость.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 1.3. Особенности сорта.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 2.1. Плодоовощные товары.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 2.2. Уборка плодовых и ягодных растений.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 2.3. Уборка овощных культур..	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 3.1. Показатели качества плодов и овощей.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 3.2. Градация качества плодов и овощей.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 3.3. Болезни плодов и овощей.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 4.1. Виды товарной обработки плодоовощной продукции	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 4.2. Операции товарной обработки плодов и овощей.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 4.3. Тара и упаковочные материалы.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
Подраздел 4.4. Способы товарной обработки.	ПК-3	З1 У1 Н1	ИД1$_{ПК-3}$ ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Не предусмотрено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

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 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	Описание критериев

компетенций	
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

Не предусмотрено

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

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Пищевая ценность свежих плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
2	Классификация свежих плодов.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
3	Характеристика семечковых культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
4	Характеристика косточковых культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
5	Характеристика ягодных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
6	Характеристика орехоплодных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
7	Характеристика субтропических и тропических культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
8	Классификация овощных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
9	Характеристика тыквенных овощных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
10	Характеристика бобовых и зерновых овощных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
11	Характеристика клубнеплодов и корнеплодов.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
12	Характеристика капустных овощных.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
13	Характеристика луковых овощных.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
14	Характеристика салатно-шпинатных, пряных и десертных овощных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
15	Определение урожая плодов, ягод и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
16	Составление пана уборки плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
17	Особенности ручной и механизированной уборки семечковых культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
18	Особенности уборки летних сортов, осенних и зимних сортов яблок и груш.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$

19	Уборка косточковых культур на реализацию в свежем виде и на переработку.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
20	Уборка ягодных культур и винограда.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
21	Особенности механизированной уборки черной смородины, земляники садовой и малины.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
22	Особенности уборки плодовых овощных культур	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
23	Уборка вегетативных овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
24	Показатели качества плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
25	Градация качества плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
26	Болезни плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
27	Виды товарной обработки плодоовощной продукции.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
28	Операции товарной обработки плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
29	Тара и упаковочные материалы.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
30	Способы товарной обработки плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
31	Ручная товарная обработка плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
32	Полумеханизированная товарная обработка плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
33	Механизированная товарная обработка плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
34	Товарная обработка плодов и овощей за рубежом.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
35	Пути совершенствования технологии товарной обработки плодоовощной продукции.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
36	Транспортировка плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
37	Организация погрузочно-разгрузочных работ.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$

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	В группу семечковых входят: 1. Яблоня; 2. Слива; 3. Груша; 4. Мушмула; 5. Айва.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
2	В группу косточковых входят: 1. Абрикос; 2. Вишня; 3. Черешня; 4. Инжир; 5. Персик.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
3	Ягоды — это …	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$

	1. Виноград; 2. Малина; 3. Хурма; 4. Крыжовник; 5.Смородина;			
4	Субтропические и тропические плоды 1. Цитрусовые; 2. Ваниль; 3. Хурма; 4. Ананасы; 5. Бананы.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
5	Вегетативные овощи: 1. Клубнеплоды; 2. Бобовые; 3. Капустные; 4. Пряные.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
6	Плодовые овощи: 1. Тыквенные; 2. Томатные; 3. Салатно-шпинатные; 4. Зерновые.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
7	Десертные овощи: 1. Лук; 2. Спаржа; 3. Сельдерей; 4. Артишок; 5. Ревень.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
8	Томатные овощи: 1. Томаты; 2. Фасоль; 3. Баклажаны; 4. Чабер; 5. Перец.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
9	Капустные овощи: 1. Брюссельская; 2. Лук; 3. Савойская; 4. Брюква; 5. Пастернак.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
10	Клубнеплоды: 1. Картофель; Топинамбур; Батат 2. Пастернак ; 3. Бобы; 4. 5.;	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
11	Последовательность уборки яблок с дерева: 1. Уборка с верхнего яруса 2. Уборка падалицы 3. Уборка с нижнего яруса 4. Уборка гнили.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
12	При уборке плодов на длительное хранение	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$

	их направляют …. 1. На сортировочную площадку 2. На хранение 3. В моечную.			
13	Свежую плодовую, ягодную и овощную продукцию подразделяют на 1. Плохую; 2. Отход; 3. Стандартную; 4. Нестандартную.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
14	Микробиологические заболевания подразделяют на 1. грибные 2. аэробиоз 3. бактериальные	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
15	К физиологическим заболеваниям относят: 1. подмораживание 2. пухлость 3. парша 4. мокрый ожог	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
16	Заболевания капусты: 1. мокрая гниль 2. курчавость листьев 3. черная кольцевая пятнистость 4. вершинная гниль	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
17	Заболевания томатов: 1. Фитоспороз 2. курчавость листьев 3. стрик 4.вершинная гниль	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
18	Заболевания яблок: 1. мокрая гниль 2. парша 3. вершинная гниль 4. фитоспороз	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
19	Помологические и товарно-потребительские свойства яблок: 1. размер по массе 2. величина грозди 3. форма 4. чашечка 5. скороспелость 6. сохраняемость	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
20	Степень зрелости – зеленые плоды – 1. плоды, которые не могут после съема даже в самых оптимальных условиях приобрести свойственные плодам данного помологического сорта внешний вид, консистенцию и вкус мякоти; 2. плоды, которые после съема не могут приобрести внешний вид, консистенцию и вкус,	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$

	свойственные плодам данного помологического сорта; 3 . степень зрелости, при которой плоды являются вполне развившимися и сформировавшимися, способными после уборки дозреть и достигнуть потребительской зрелости. 4. плоды, которые полностью потеряли признаки потребительской спелости, имеют мучнистую, разжиженную или потемневшую мякоть (груши) или размягченные, с разжиженной, вытекающей при нарушении кожицы мякотью (абрикосы, персики, сливы, алыча); 5. степень зрелости, при которой плоды достигают оптимальных технологических свойств для переработки на определенные продукты; 6. степень зрелости, при которой плоды достигают наиболее высокого качества по внешнему виду, вкусу и консистенции мякоти.			
21	Съемная степень зрелости 1. плоды, которые не могут после съема даже в самых оптимальных условиях приобрести свойственные плодам данного помологического сорта внешний вид, консистенцию и вкус мякоти; 2. плоды, которые после съема не могут приобрести внешний вид, консистенцию и вкус, свойственные плодам данного помологического сорта; 3. степень зрелости, при которой плоды являются вполне развившимися и сформировавшимися, способными после уборки дозреть и достигнуть потребительской зрелости. 4. плоды, которые полностью потеряли признаки потребительской спелости, имеют мучнистую, разжиженную или потемневшую мякоть (груши) или размягченные, с разжиженной, вытекающей при нарушении кожицы мякотью (абрикосы, персики, сливы, алыча); 5. степень зрелости, при которой плоды достигают оптимальных технологических свойств для переработки на определенные продукты; 6. степень зрелости, при которой плоды достигают наиболее высокого качества по внешнему виду, вкусу и консистенции мякоти.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
22	Техническая степень зрелости	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$

	1. плоды, которые не могут после съема даже в самых оптимальных условиях приобрести свойственные плодам данного помологического сорта внешний вид, консистенцию и вкус мякоти; 2. плоды, которые после съема не могут приобрести внешний вид, консистенцию и вкус, свойственные плодам данного помологического сорта; 3. степень зрелости, при которой плоды являются вполне развившимися и сформировавшимися, способными после уборки дозреть и достигнуть потребительской зрелости. 4. плоды, которые полностью потеряли признаки потребительской спелости, имеют мучнистую, разжиженную или потемневшую мякоть (груши) или размягченные, с разжиженной, вытекающей при нарушении кожицы мякотью (абрикосы, персики, сливы, алыча); 5. степень зрелости, при которой плоды достигают оптимальных технологических свойств для переработки на определенные продукты; 6. степень зрелости, при которой плоды достигают наиболее высокого качества по внешнему виду, вкусу и консистенции мякоти.			
23	Степень зрелости – плоды ниже съемной зоелости 1. плоды, которые не могут после съема даже в самых оптимальных условиях приобрести свойственные плодам данного помологического сорта внешний вид, консистенцию и вкус мякоти; 2. плоды, которые после съема не могут приобрести внешний вид, консистенцию и вкус, свойственные плодам данного помологического сорта; 3. степень зрелости, при которой плоды являются вполне развившимися и сформировавшимися, способными после уборки дозреть и достигнуть потребительской зрелости. 4. плоды, которые полностью потеряли признаки потребительской спелости, имеют мучнистую, разжиженную или потемневшую мякоть (груши) или размягченные, с разжиженной, вытекающей при нарушении кожицы мякотью (абрикосы, персики, сливы, алыча); 5. степень зрелости, при которой плоды до-	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$

	стигают оптимальных технологических свойств для переработки на определенные продукты; 6 степень зрелости, при которой плоды достигают наиболее высокого качества по внешнему виду, вкусу и консистенции мякоти.			
24	По внешнему виду плоды второго сорта должны быть: 1. отборные, типичные по форме и окраске для данного помологического сорта; 2. типичные по форме и окраске для данного помологического сорта; 3. типичные и нетипичные по форме и окраске для данного помологического сорта, но не уродливые.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
25	По внешнему виду плоды высшего сорта должны быть: 1. отборные, типичные по форме и окраске для данного помологического сорта; 2. типичные по форме и окраске для данного помологического сорта; 3. типичные и нетипичные по форме и окраске для данного помологического сорта, но не уродливые.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
26	По внешнему виду плоды первого сорта должны быть: 1. отборные, типичные по форме и окраске для данного помологического сорта; 2. типичные по форме и окраске для данного помологического сорта; 3. типичные и нетипичные по форме и окраске для данного помологического сорта, но не уродливые.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
27	Длина кочерыги у реализуемой капусты 1. 10см.; 2. 12см.; 3. 3см.; 4. 1см.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
28	При сортировке огурцов корнишоны второй группы имеют длину 1. не более 5см.; 2. 5,1-7см.; 3. 7,1-9см.; 4. 11,1-14см.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
29	Томаты имеют плоды плотные, со светло-розовой или ярко-оранжевой окраской, мякоть светло-розовая с белесовато-бурыми пятнами 1. молочная спелость 2. бурая спелость	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$

	3. розовая степень зрелости 4. томаты красной степени зрелости			
30	Пряморядный способ укладки 1. заключается в расположении плодов верхнего слоя точно на плодах нижнего слоя. При этом каждый слой образуется прямыми параллельными рядами плодов. 2. плоды второго ряда сдвигают в одну сторону на величину радиуса плода относительно плодов первого ряда, плоды третьего ряда — в другую сторону относительно плодов второго ряда и т. д. Во втором и последующих слоях плоды располагают в промежутках между плодами предыдущего слоя. 3. плоды второго ряда помещают в промежутках между плодами первого так, чтобы они входили внутрь на 1/4 своего диаметра, а третьего ряда — в промежутки между плодами второго ряда и т. д.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
31	Диагональный способ укладки 1. заключается в расположении плодов верхнего слоя точно на плодах нижнего слоя. При этом каждый слой образуется прямыми параллельными рядами плодов. 2. плоды второго ряда сдвигают в одну сторону на величину радиуса плода относительно плодов первого ряда, плоды третьего ряда — в другую сторону относительно плодов второго ряда и т. д. Во втором и последующих слоях плоды располагают в промежутках между плодами предыдущего слоя. 3. плоды второго ряда помещают в промежутках между плодами первого так, чтобы они входили внутрь на 1/4 своего диаметра, а третьего ряда — в промежутки между плодами второго ряда и т. д.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
32	Шахматный способ укладки 1. заключается в расположении плодов верхнего слоя точно на плодах нижнего слоя. При этом каждый слой образуется прямыми параллельными рядами плодов. 2. плоды второго ряда сдвигают в одну сторону на величину радиуса плода относительно плодов первого ряда, плоды третьего ряда — в другую сторону относительно плодов второго ряда и т. д. Во втором и последующих слоях плоды располагают в промежутках между плодами предыдущего слоя. 3. заключается в том, что плоды второго ряда помещают в промежутках между плодами первого так, чтобы они входили внутрь на 1/4	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$

	своего диаметра, а третьего ряда — в промежутки между плодами второго ряда и т. д.			

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Пищевая ценность свежих плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
2	Классификация свежих плодов.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
3	Характеристика семечковых культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
4	Характеристика косточковых культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
5	Характеристика ягодных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
6	Характеристика орехоплодных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
7	Характеристика субтропических и тропических культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
8	Классификация овощных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
9	Характеристика тыквенных овощных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
10	Характеристика бобовых и зерновых овощных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
11	Характеристика клубнеплодов и корнеплодов.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
12	Характеристика капустных овощных.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
13	Характеристика луковых овощных.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
14	Характеристика салатно-шпинатных, пряных и десертных овощных культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
15	Определение урожая плодов, ягод и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
16	Составление пана уборки плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
17	Особенности ручной и механизированной уборки семечковых культур.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
18	Особенности уборки летних сортов, осенних и зимних сортов яблок и груш.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
19	Уборка косточковых культур на реализацию в свежем виде и на переработку.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
20	Уборка ягодных культур и винограда.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
21	Особенности механизированной уборки черной смородины, земляники садовой и малины.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
22	Особенности уборки плодовых овощных культур	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
23	Уборка вегетативных овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
24	Показатели качества плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
25	Градация качества плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
26	Болезни плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
27	Виды товарной обработки плодоовощной продукции.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
28	Операции товарной обработки плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
29	Тара и упаковочные материалы.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
30	Способы товарной обработки плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
31	Ручная товарная обработка плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
32	Полумеханизированная товарная обработка плодов и овощей.	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$
33	Механизированная товарная обработка плодов и	ПК-3	З1	$ИД1_{ПК-3}$

	овощей.			
34	Товарная обработка плодов и овощей за рубежом.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
35	Пути совершенствования технологии товарной обработки плодоовощной продукции.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
36	Транспортировка плодов и овощей.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$
37	Организация погрузочно-разгрузочных работ.	ПК-3	З1	ИД1$_{ПК-3}$

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Определите количество картофеля в одной секции хранилища (размер секции 5х5м, высота загрузки – 3 м, насыпная плотность картофеля 0,65т/м^3).	ПК-3	У1 Н1	ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
2	Рассчитать количество контейнеров, необходимых для вывоза 20т яблок из сада (размер контейнера 120х80х70см.).	ПК-3	У1 Н1	ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
3	Рассчитать количество траншей для закладки на хранение 100т капусты при насыпной плотности 0,4т/м^3.	ПК-3	У1 Н1	ИД2$_{ПК-3}$ ИД3$_{ПК-3}$
4				

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

Не предусмотрено

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-16. Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью продукции садоводства						
Индикаторы достижения компетенции ПК-16			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД1$_{ПК-3}$	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами			1-37	
У1	ИД2$_{ПК-3}$	Умеет организовывать контроль качества и безопасности садоводческой продукции			1-37	
Н1	ИД3$_{ПК-3}$	Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности садоводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства			1-37	

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-16. Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью продукции садоводства					
Индикаторы достижения компетенции ПК-16			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	$ИД1_{ПК-3}$	Требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами	1-32	1-37	
У1	$ИД2_{ПК-3}$	Умеет организовывать контроль качества и безопасности садоводческой продукции			1-3
Н1	$ИД3_{ПК-3}$	Выявляет причины отклонения показателей качества и безопасности садоводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства			1-3

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Колобов С. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учебное пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбухчиянц - М.: Дашков и К, 2010 - 397 с.	Учебное	Основная
2	Манжесов В. И. Технология хранения растениеводческой продукции: учебное пособие для студентов по агрономическим специальностям / В. И. Манжесов, И. А. Попов, Д. С. Щедрин; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2009 - 250 с. [ЦИТ 3935] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b60304.pdf	Учебное	Основная
3	Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции" / [В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова - СПб.: Троицкий мост, 2010 - 703 с.	Учебное	Основная
4	Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Товароведение и экспертиза товаров (по областям применения)" / Т. В. Плотникова [и др.]; под общ. ред. В. М. Позняковского - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2009 - 305 с., [2] л. цв. ил.	Учебное	Дополнительная
5	Колобов С. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учебное пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбухчи-	Учебное	Дополнительная

	янц - М.: Дашков и К, 2010 - 397 с.		
6	Микулина Ю.С. «Товарная обработка и повышение лежкоспособности плодов и овощей». Методические указания для обучающихся магистрантов по освоению дисциплины и самостоятельной работе для направления 35.04.05 - Садоводство / Ю.С. Микулина. - Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020 - 10 с.	Учебное	Методическая

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 / 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

6.2.2. Специализированное программное обеспечение.

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Среда программирования Microsoft Visual Studio (msdn)	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 подклю-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. а.218а 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. а.216

	чения 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 …..	

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	ПК в локальной сети

	Edge	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	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Среда программирования Microsoft Visual Studio (msdn)	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

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

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

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	17.06.2024 №11	нет	Актуализирована для 2024-2025 учебного года