

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»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.О.32 «СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО САДОВЫХ КУЛЬТУР»

Направление подготовки

35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Плодоводства и овощеводства

Разработчики рабочей программы:

профессор кафедры, доктор сельскохозяйственных наук, доцент Ноздрачева Раиса Григорьевна;

доцент кафедры, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Мухортов Сергей Яковлевич;

доцент кафедры, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Микулина Юлия Сергеевна

доцент кафедры, кандидат сельскохозяйственных наук, Крюкова Татьяна Ивановна

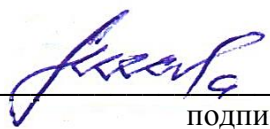
Воронеж – 2024г.

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 01 августа 2017 г. №737, 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 плодово-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 № 9 от 22 июня 2024 г.).

Председатель методической  (Несмеянова М.А.)
комиссии 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 формирование знаний и умений по основам селекции и семеноводства плодовых, овощных и декоративных культур.

1.2. Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- формирование знаний и умений по владению методами и организацией селекции и размножения плодовых культур;
- формирование знаний и умений в применении методики организации и техники селекционного семеноводческого процессов декоративных культур;
- формирование умений в применении методов и технологии селекционного процесса овощных культур;
- формирование знаний и умений в применении технологий производства семян овощных культур.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет «Селекция и семеноводство садовых культур» как наука является дисциплиной, завершающей подготовку специалиста по агрономии. Это наука о создании сортов и гибридов плодовых, овощных и декоративных культур и разработке организационных форм и технологических приемов получения высококачественных семян районированных сортов и гибридов.

При интенсивном уровне развития сельского хозяйства сорт является одним из важнейших факторов научно-технического прогресса в отрасли садоводства. В настоящее время удельный вес селекции в повышении урожайности основных садовых культур составляет более 30%.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Селекция и семеноводство садовых культур входит в блок 1 – обязательная часть.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Селекция и семеноводство садовых культур связана с овощеводством, плодово-виноградарством.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	ИД-1ПК-3 (31)	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
		ИД-5ПК-3 (Н1)	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	ИД-6ПК-6 (Н1)	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-14	Способен организовать выведение новых сортов и гибридов, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-1ПК-14 (31)	Знает основные задачи, методы и направления селекционного процесса
		ИД-2ПК-14 (32)	Применяет генетические законы для подбора родительских пар для скрещивания и организации селекционного процесса
		ИД-3ПК-14 (У1)	Определяет гибридные сеянцы по морфологическим признакам в питомнике и саду
		ИД-4ПК-14 (У2)	Определяет объем работ по технологическим операциям при выведении новых сортов и гибридов
		ИД-5ПК-14 (Н1)	Владеет методикой организации и техникой селекционного процесса плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		ИД-6ПК-14 (Н2)	Владеет методикой проведения искусственного скрещивания (гибридизация) садовых культур и разрабатывать проекты выведения нового сорта

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
	6	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	75,25	75,25
Общая самостоятельная работа, ч	104,75	104,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	74,25	74,25
лекции	24	24,00
лабораторные	48	48,00
в т.ч. практическая подготовка	-	
практические	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	2,25	2,25
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	55,58	55,58

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	1,00	1,00
групповые консультации	0,50	0,50
курсовой проект	0,25	0,25
курсовая работа	-	
зачет	-	
зачет с оценкой	-	
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	49,18	49,18
выполнение курсового проекта	31,43	31,43
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	-	
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	защита курсового проекта, экзамен	защита курсового проекта, экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Год		Всего
	4	5	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	3 / 108	5 / 180
Общая контактная работа, ч	2,00	19,25	21,25
Общая самостоятельная работа, ч	70,00	88,75	158,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	2,00	18,25	20,25
лекции	2	6	8,00
лабораторные	-	10	10,00
в т.ч. практическая подготовка	-	-	
практические	-	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	2,25	2,25
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	70,00	44,38	114,38
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)		1,00	1,00
групповые консультации	-	0,50	0,50
курсовой проект	-	0,25	0,25
курсовая работа	-	-	
зачет	-	-	
зачет с оценкой	-	-	

экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)		44,38	44,38
выполнение курсового проекта	-	26,63	26,63
выполнение курсовой работы	-	-	
подготовка к зачету	-	-	
подготовка к зачету с оценкой	-	-	
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации		защита курсового проекта, экзамен	защита курсового проекта, экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ СЕЛЕКЦИЯ САДОВЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 1.1. Развитие селекции плодовых растений

Селекция как наука, развитие и организация селекционной работы. Задачи и методы селекции. Направления селекционного процесса. Модель сорта в связи с интенсификацией производства и требованиями потребителя. Схема селекционного процесса.

Подраздел 1.2. Организация селекционного процесса

Этапы селекционного процесса. Создание и изучение исходного материала. Оценка отбор и испытание селекционного материала. Задачи государственного сортоиспытания. Госкомиссия по сортоиспытанию. Особенности методики сортоиспытания отдельных плодовых и овощных культур. Сортоиспытательные участки. Порядок утверждения и включения сортов в Государственный реестр.

Подраздел 1.3. Исходный материал

Основные требования, предъявляемые к исходному материалу.

Учение о центрах происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову). Первичные и вторичные центры происхождения. Интродукция. Принципы организации коллекции плодовых, ягодных и овощных культур. Способы выращивания коллекционных насаждений. Оценка исходного материала по комплексу хозяйственно ценных признаков. Выделение доноров ценных признаков.

Подраздел 1.4. Методы селекции

Гибридизация. Принципы подбора родительских пар для скрещивания. Роль частной генетики в подборе пар для скрещивания. Внутривидовая и отдаленная гибридизация, ее роль в селекции плодовых растений. Особенности наследования признаков при отдаленной гибридизации. Гетерозис. Морфологические и физиологические особенности отдаленных гибридов. Методы преодоления стерильности отдаленных гибридов. Использование цитоплазматической мужской стерильности.

Мутагенез. Использование мутационного процесса в селекции. Индуцированный мутагенез. Использование в селекции естественных мутантов.

Полиплоидия, ее роль в эволюции и селекции плодовых растений. Способы получения полиплоидов. Морфологические и физиологические особенности полиплоидов. Триплоиды.

Биотехнологические методы в селекции растений. Гаплоидия. Методы получения гаплоидов. Микрклональное размножение. Генная инженерия и селекция растений.

Маркеры и их использование в селекции растений.

Отбор. Естественный и искусственный. Массовый и индивидуальный отбор. Объем популяции для отбора.

Подраздел 1.5. Государственное сортоиспытание

Основные задачи и функции. Испытания сортов на хозяйственную полезность и охраноспособность. Государственный реестр селекционных достижений.

РАЗДЕЛ 2. СЕЛЕКЦИЯ И СОРТОВЕДЕНИЕ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 2.1. Селекция и сортоведение семечковых культур

Классификация, биологические и хозяйственные особенности семечковых культур.

Селекция и сортоведение яблони и груши. Основные направления и методы селекции. Основные регионы распространения. Районированные и перспективные сорта семечковых культур.

Подраздел 2.2. Селекция и сортоведение косточковых культур

Классификация, биологические и хозяйственные особенности косточковых культур. Селекция и сортоведение вишни, черешни, сливы, алычи, абрикоса. Хозяйственное значение и основные районы возделывания. Основные направления и методы селекции. Районированные и перспективные сорта косточковых культур.

Подраздел 2.3. Селекция и сортоведение ягодных культур

Классификация, биологические и хозяйственные особенности ягодных культур. Источники хозяйственно ценных признаков и происхождение культивируемых сортов ягодных культур. Хозяйственное значение и основные зоны возделывания. Направление и методы селекции ягодных культур. Районированные и перспективные сорта ягодных культур.

Подраздел 2.4. Селекция и сортоведение орехоплодных культур

Основные районы возделывания, происхождение и характеристика сортов.

Направления и методы селекции.

Подраздел 2.5. Селекция столового винограда

Характеристика сортифта, направления, методика и техника селекции винограда.

РАЗДЕЛ 3. СЕЛЕКЦИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 3.1. Капустные растения

Морфо-биологические особенности капустных (стебель, листья, кочан, соцветие, цветок, плод, семя). Биология цветения и особенности проявления самонесовместимости. Направления селекционной работы. Исходный материал и использование местных популяций, иностранных и зарубежных сортов и гибридов капусты. Техника

гибридизации. Особенности агротехники первого года культуры, качество семян для посева.

Подраздел 3.2. Овощные растений семейства Пасленовые (томат, перец)

Морфо-биологические особенности. Строение стебля, куста, листьев, цветов, плодов, семян. Типы куста. Типы мужской стерильности и у томата и перца.

Направления селекционной работы. Сорты для открытого и закрытого грунта. Сорты для переработки и салатного направления. Селекция гибридов и способы получения гибридных семян. Исходный материал и использование местных и районированных сортов, гибридов, популяций, мутантных и полиплоидных форм.

Подраздел 3.3. Растения семейства Тыквенные (огурец, тыква)

Морфо-биологические особенности огурца, кабачка, патиссона, строение стебля (главного, боковых побегов), цветка (мужской, женский, гермафродитный), плода. Партекарпия. Биология цветения и созревания семян. Пространственная изоляция в селекции и гибридном семеноводстве в условиях открытого и защищенного грунта. Направление селекционной работы и требования к новым сортам и гибридам. Исходный материал в селекции. Роль и значение сортов народной, отечественной и зарубежной селекции для создания гибридных популяций. Методы селекции, гибридизация, самоопыление и др. Использование гетерозиса для открытого и защищенного грунта.

Подраздел 3.4. Корнеплодные растения (морковь, столовая свекла)

Классификация, морфологические особенности растений (строение семенников, соцветия, цветка, плода). Биология цветения и созревания семян. Проявления ди-хогамии, самонесовместимости. Характер проявления депрессии при самоопылении. Дальность распространения пыльцы. Пространственная изоляция между группами отбора и семьями, а также при сортовом семеноводстве. Направления селекционной работы. Исходный материал. Использование сортов народной селекции и иностранной селекции. Использование гибридных популяций, полиплоидных и мутантных форм. Создание в селекции на гетерозис линий с ЦМС (типа петалоид) и линий с Я-ЦМС (типа браун). Использование тетраплоидных форм для создания гетерозисных гибридов столовой свеклы и моркови триплоидном уровне. Создание тетраплоидных сортов моркови.

Подраздел 3.5. Луковичные растения (лук репчатый, чеснок и др.)

Морфологические особенности растений: строение семенников, соцветий, цветка и плода и репчатого лука. Строение органов размножения. Биологические особенности растений. Ксеногамия, гейтеногамия и автогамия. Завязываемость семян при свободном и искусственном опылении. Опылители и дальность переноса пыльцы. Самоопыление и его следствия. Пространственная изоляция. Способы и техника скрещивания. Гетерозис. Направления селекционной работы и современные требования к сортам и гибридам лука. Исходный семенной и клоновый материал в семеноводстве луковичных растений. Использование сотов народной, отечественной и зарубежной селекции. Создание и использование гибридных популяций, полиплоидных и мутантных форм ЦМС с привлечением дикорастущих видов.

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 4.1. Задачи организации семеноводства овощных культур и получения чистосортного семенного материала

Овощное семеноводство и задачи его в интенсивном овощеводстве. История развития семеноводства в стране.

Особенности семеноводства овощных растений в России. Производство супер-элитных и элитных семян и требования к ним. Сортовой и семенной контроль.

Схемы размножения сортовых семян.

Основные факторы изменчивости сорта в процессе размножения. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте в процессе размножения. Сортовые прочистки и апробация, отбор, уборка и закладка на хранение. Режимы хранения маточников и уход во время хранения. Браковка нетипичных, больных и поврежденных.

Особенности агротехники второго года культуры. Подготовка маточников к посадке. Механизация высадки и уход за семенниками. Борьба с болезнями и вредителями. Сортовое обследование семенников перед цветением. Пространственная изоляция. Признаки созревания семян. Уборка и способ дозаривания и сушки семенников. Использование десикации. Обмолот, очистка и сортировка семян.

Особенности производства гибридных семян овощных культур. Механизация уборки семенников и семенных плодов. Особенности производства семян в защищенном грунте.

Подраздел 4.2. Основы семеноведения овощных культур

Морфологические и биологические особенности семенных растений, типы семенников. Матрикальная неоднородность семян. Периоды онтогенеза семян. Фазы зрелости семян. Понятие о физиологической, уборочной, кондиционной влажности семян. Влияние экологических, агрохимических условий на урожай и качество семян. Влияние площади питания на качество семян. Методы определения посевных и физических качеств семян. Уборка дозаривание, сушка семенников и семян. Способы уборки семенников: выборочная, массовая. Уборочная влажность – критерий сроков уборки. Дозревание семенников полевое, искусственное в стеблосушилках. Особенности обмолота семенников, выделение семян из плодов. Травмирование семян при уборке и очистке. Температура, влажность и продолжительность семян при сушке овощных культур.

Подраздел 4.3. Семенные участки. Качество семян. Хранение семян

Выбор участка. Особенности севооборотов в семеноводческих хозяйствах. Принципы расчетов в семеноводстве потребности в семенах, маточниках, хранилищах.

Сортовые и посевные качества семян. ГОСТ, ОСТ. Сортовой и семенной контроль в России. Методы определения посевных качеств семян. Техника проведения апробации семенников. Методы отбора образца семян среднего и арбитражного. Основные положения по документации сортового и семенного материала. Первичные документы сортовых и посевных качеств семян. Документы на сортовые и гибридные семена при их заготовке и реализации. Требования к семенам, закладываемым на хранение и таре. Особенности хранения семян и уход за ними.

Подраздел 4.4. Семеноводство двулетних и многолетних овощных культур

Особенности агротехники первого года культуры. Сортовые прочистки, апробация, отбор, уборка, закладка на хранение маточников. Способы и режим хранения.

Особенности агротехники второго года культуры. Подготовка маточников, посадка, схемы высадки, уход. Сортовое обследование, борьба с дикими сорочками. Признаки созревания семян. Уборка, сушка, использование десикации других активных веществ.

Обмолот, очистка, сортировка семян. Влажность семян. Беспересадочный способ выращивания семян. Метод штеклингов. Особенности производства гибридных семян (капустных, сельдерейных, лебедовых, луковых), спаржи, ревеня, щавеля.

Подраздел 4.5. Семеноводство однолетних овощных культур

Особенности агротехники семеноводческих посевов. Сроки и техника проведения сортовых прочисток. Борьба с сорняками и болезнями. Признаки созревания семенных

растений, плодов и семян. Сроки уборки семенников и плодов, дозаривание. Десикация семенников и другие способы ускорения созревания плодов. Механизация уборки семенников и плодов. Выделение семян из плодов. Промывка, сушка, очистка и сортировка семян. Урожай семян. Особенности семеноводства в защищенном грунте и производства гибридных семян. Беспересадочный способ выращивания семян редиса. Особенности семеноводства в различных зонах страны. Семеноводство бобовых, пасленовых, тыквенных, капустных, астровых культур.

Сортовые и посевные качества семян. Формы контроля. Государственный и внутрихозяйственный сортовой и семенной контроль. Методика и техника проведения полевой апробации сортовых прочисток осеннего и весеннего отбора маточников, обследование семенников. Методы отбора среднего и арбитражного образца семян. Понятие о партии семян, выемке и др. Основные положения по документации сортового семенного материала. Первичные документы, удостоверяющие сортовые качества семян. Окончательные документы на сортовые и гибридные семена при их заготовке и реализации.

Хранение семян овощных культур. Биологическая и хозяйственная долговечности семян, сроки хранения семян овощных культур. Понятие о равновесной и критической влажности семян. Требования к семенам, закладываемым на хранение. Причины снижения всхожести при хранении. Открытый и закрытый способы хранения семян.

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. ОБЩАЯ СЕЛЕКЦИЯ САДОВЫХ КУЛЬТУР	6	16		19,58
Подраздел 1.1. Развитие селекции плодовых растений	1	-		3,58
Подраздел 1.2. Организация селекционного процесса	1	2		3
Подраздел 1.3. Исходный материал	2	4		3
Подраздел 1.4. Методы селекции	2	6		6
Подраздел 1.5. Государственное сортоиспытание	-	4		4
РАЗДЕЛ 2. СЕЛЕКЦИЯ И СОРТОВЕДЕНИЕ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР	6	14		10
Подраздел 2.1. Селекция и сортоведение семечковых культур	2	4		2
Подраздел 2.2. Селекция и сортоведение косточковых культур	2	4		4
Подраздел 2.3. Селекция и сортоведение ягодных культур	1	4		2
Подраздел 2.4. Селекция столового винограда	1	2		2
РАЗДЕЛ 3. СЕЛЕКЦИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР	8	8		10
Подраздел 3.1. Капустные растения	2	2		2
Подраздел 3.2. Овощные растения семейства Пасленовые (томат, перец)	2	2		2

Подраздел 3.3. Растения семейства Тыквенные (огурец, тыква)	2	2		2
Подраздел 3.4. Корнеплодные растения (морковь, столовая свекла)	2	1		2
Подраздел 3.5. Луковичные растения (лук репчатый, чеснок и др.)	-	1		2
РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР	4	12		16
Подраздел 4.1. Задачи организации семеноводства овощных культур и получения чистосортного семенного материала	-	5		2
Подраздел 4.2. Основы семеноведения овощных культур	1	2		2
Подраздел 4.3. Семенные участки. Качество семян. Хранение семян	1	2		4
Подраздел 4.4. Семеноводство двулетних и многолетних овощных культур	1	1,5		4
Подраздел 4.5. Семеноводство однолетних овощных культур	1	1,5		4
Всего	24	48		55,58

4.2.3 Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ СЕЛЕКЦИЯ САДОВЫХ КУЛЬТУР	2	2		24
Подраздел 1.1. Развитие селекции плодовых растений	-	-		2
Подраздел 1.2. Организация селекционного процесса	0,5	0,5		6
Подраздел 1.3. Исходный материал	0,5	0,5		5
Подраздел 1.4. Методы селекции	0,5	0,5		6
Подраздел 1.5. Государственное сортоиспытание	0,5	0,5		5
РАЗДЕЛ 2. СЕЛЕКЦИЯ И СОРТОВЕДЕНИЕ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР	2	3		40
Подраздел 2.1. Селекция и сортоведение семечковых культур	0,5	1		8
Подраздел 2.2. Селекция и сортоведение косточковых культур	0,5	0,5		8
Подраздел 2.3. Селекция и сортоведение ягодных культур	0,5	0,5		8
Подраздел 2.4. Селекция столового винограда	0,5	0,5		8
РАЗДЕЛ 3. СЕЛЕКЦИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР	-	0,5		8
Подраздел 3.1. Капустные растения	1	1		20
Подраздел 3.2. Овощные растения семейства Пасленовые (томат, перец)	0,5	0,5		5

Подраздел 3.3. Растения семейства Тыквенные (огурец, тыква)	0,5	0,5		5
Подраздел 3.4. Корнеплодные растения (морковь, столовая свекла)	0,5	0,5		5
Подраздел 3.5. Луковичные растения (лук репчатый, чеснок и др.)	0,5	0,5		5
РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР	3	4		30,38
Подраздел 4.1. Задачи организации семеноводства овощных культур и получения чистосортного семенного материала	1	2		6
Подраздел 4.2. Основы семеноведения овощных культур	1	0,5		6
Подраздел 4.3. Семенные участки. Качество семян. Хранение семян	0,5	0,5		6
Подраздел 4.4. Семеноводство двулетних и многолетних овощных культур	0,5	0,5		6,38
Подраздел 4.5. Семеноводство однолетних овощных культур	-	0,5		6
Всего	8	10		114,38

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Страницы	Объём, ч форма обучения	
				очная	заочная
1	Коллекционные посевы (посадки), их виды	Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023.	69-71	3	6
2	Внутривидовая гибридизация		71-96	3	6
3	Отдаленная гибридизация		98-104	3	6
4	Мутагенез		112-131	3	6
5	Полиплоидия		138-147	3	6
6	Использование гаплоидии в селекции растений		160-166	3	7
7	Морфологические маркеры в селекции		178-195	3	7
8	Естественный и искусственный отбор		195-201	3	7
9	Особенности отбора у перекрестно-опыляющихся культур		216-224	3	7
10	Классификация сортов и сортоведение		229-242	3	7
11	Технология разработки модели сорта		256-262	3	7
12	Селекционный процесс у многолетних культур		279-282	3	7
13	Селекционные питомники		307-317	3	7
14	Система селекционных оценок		339-343	3	7

15	Создание гетерозисных гибридов		387-405	3	7
16	Государственное сортоиспытание		433-443	3	7
17	Первичное семеноводство		444-446	3	7
Всего				55,58	114,38

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. Развитие селекции плодовых растений	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
Подраздел 1.2. Организация селекционного процесса	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
Подраздел 1.3. Исходный материал	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
Подраздел 1.4. Гибридизация как метод селекции	ПК-14	ИД-6ПК-14 (Н2)
Подраздел 1.5. Мутагенез и клоновая селекция	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
Подраздел 2.1. Селекция и сортоведение семечковых культур	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 2.2. Селекция и сортоведение косточковых культур	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 2.3. Селекция и сортоведение ягодных культур	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 2.5. Селекция столового винограда	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 2.6. Селекция и сортоведение нетрадиционных культур	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 3.1. Задачи селекционной работы. Систематика растений	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
Подраздел 3.2. Методы отбора и создание селекционных популяций	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
Подраздел 3.3. Гетерозис и его использование	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
Подраздел 3.4. Организация селекционного процесса и сортоиспытание	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
	ПК-14	ИД-6ПК-14 (Н2)
Подраздел 4.1. Капустные растения	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 4.2. Овощные растений семейства Пасленовые (томат, перец)	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 4.3. Растения семейства Тыквенные (огурец, тыква)	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 4.4. Корнеплодные растения (морковь, столовая свекла)	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 4.5. Луковичные растения (лук репчатый, чеснок и др.)	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
Подраздел 5.1. Задачи организации семеноводства овощных культур и получения чистосортного семенного материала	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
	ПК-6	ИД-6ПК-6
Подраздел 5.2. Основы семеноведения овощных культур	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
Подраздел 5.3. Семенные участки. Качество семян. Хранение семян	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
Подраздел 5.4. Семеноводство двулетних и многолетних овощных культур	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
Подраздел 5.5. Семеноводство однолетних овощных культур	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)

тур		
-----	--	--

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

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 алгоритмические 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 алгоритмические 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 алгоритмические 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 точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

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

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Понятие о селекции и история развития селекции.	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
2	Развитие и организация селекционной работы.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
3	Задачи и методы селекции плодовых культур.	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)

4	Модель сорта в связи с интенсификацией производства и требованиями потребителя.	ПК-14	ИД-6ПК-14 (Н2)
5	Создание сортов с повышенной устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам среды.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
6	Селекция на самоплодность, продуктивность и качество продукции.	ПК-14	ИД-6ПК-14 (Н2)
7	Селекция на пригодность к механизированному съему плодов и ягод.	ПК-14	ИД-6ПК-14 (Н2)
8	Учение о центрах происхождения культурных растений (по Вавилону).	ПК-3	ИД-1ПК-14 (З1)
9	Принципы подбора родительских пар для скрещивания Выбор материнского и отцовского растения.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
10	Генетические особенности плодовых и ягодных растений.	ПК-14	ИД-3ПК-14 (У1)
11	Принципы организации плодовых насаждений.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
12	Самоопыление и использование в селекции материала.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
13	Роль отдаленной гибридизации в эволюции и селекции плодовых растений.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
14	Техника искусственного скрещивания.	ПК-14	ИД-6ПК-14 (Н2)
15	Методы преодоления стерильности гибридов.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
16	Воспитание селекционных сеянцев.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
17	Вегетативная гибридизация.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
18	Полиплоидия.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
19	Оценка и отбор сеянцев.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
20	Клоновая селекция.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
21	Организация селекционных участков и лаборатории.	ПК-14	ИД-6ПК-6 (Н1)
22	Селекция и сортоведение яблони (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
23	Селекция и сортоведение груши (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
24	Селекция и сортоведение вишни и черешни (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
25	Селекция и сортоведение сливы (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
26	Селекция и сортоведение абрикоса (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)

27	Селекция и сортоведение земляники и клубники (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
28	Селекция и сортоведение малины (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
29	Селекция и сортоведение смородины (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
30	Селекция и сортоведение крыжовника (значение культуры, виды, биологические и хозяйственные особенности, задачи и методы селекции)	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
31	Систематика овощных растений. Понятие о сорте.	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
32	Признаки овощных растений и их изменчивость	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
33	Схема селекционного процесса в овощеводстве, источники и способы создания исходного материала. Гибридизация самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся растений и типы скрещиваний.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
34	Отдаленная гибридизация и методы преодоления нескрещиваемости и бесплодия гибридов овощных культур. Мутагенез.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
35	Простой и улучшенный массовые отборы у самоопылителей и перекрестников овощных культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
36	Семейственный отбор с изоляцией и без изоляции. Метод парных скрещиваний, массовый и индивидуальный отборы в овощеводстве.	ПК-14	ИД-2ПК-14(32)
37	Селекция гибридов и получение гибридных семян (свободное переопыление, гибридизация двудомных растений, опыление кастрированных цветков, использование маркерных признаков) в овощеводстве	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
38	Функциональная ядерная, ядерно-цитоплазматическая, цитоплазматическая мужская стерильность.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
39	Семеноводство томата, перца и баклажана.	ПК-3	ИД-3ПК-3 (Н1)
40	Селекция кочанной капусты	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
41	Петрушка, сельдерей, пастернак. Морфологические особенности, исходный материал, методы и техника селекции на отдаленные признаки.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
42	Способы размножения овощных культур. Влияние экологических условий на урожай и качество семян.	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
43	Основы семеноведения овощных культур.	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
44	Гибридизация, техника и типы скрещиваний. Гибридное потомство самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся растений овощных культур.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
45	Селекция на устойчивость к болезням. Исходный материал и методы селекции овощных культур	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
46	Организация семеноводства овощных культур. Государ-	ПК-3	ИД-1ПК-3

	ственное сортоиспытание. Производство семян суперэлиты и элиты овощных культур.		(31)
47	Селекция и семеноводство огурца, кабачка и патиссона	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
48	Основы семеноводства овощных культур. Механическое, биологическое засорение, расщепление.	ПК-6	ИД-1ПК-15 (31)
49	Отбор, апробация, групповой контроль.	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
50	Семеноводство петрушки, сельдерея, пастернака. Оценка и отбор сеянцев.	ПК-3	ИД-3ПК-3 (Н1)
51	Семеноводство капусты белокочанной и цветной в защищенном грунте.	ПК-3	ИД-3ПК-3 (Н1)
52	Селекция и семеноводство гороха овощного и фасоли.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
53	Селекция томата, перца, баклажана (классификация, морфолого-биологические особенности, направление, метода и техника на отдельные признаки).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
54	Селекция брюквы, репы, редьки, редиса (классификация, морфологические особенности, исходный материал, методы селекции на отдельные признаки).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
55	Семеноводство столовой свеклы, мангольда.	ПК-3	ИД-3ПК-3 (Н1)
56	Уборка, дозаривание и сушка семенников овощных культур. Севообороты и принципы расчета в семеноводстве.	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
57	Сортовые и посевные качества семян. Документация сортового и семенного материала.	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
58	Схемы селекционного процесса при селекции гибридов, женский тип цветения. Самонесовместимость овощных культур.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
59	Селекция и семеноводство моркови.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
60	Свекла (классификация, исходный материал, методы и приемы селекции и отдельные признаки).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
61	Селекция и семеноводство лука репчатого, чеснока, лука-порей (классификация, морфолого-биологические особенности, направление, метода и техника на отдельные признаки)	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сколько сеянцев малины можно разместить в школке, площадью 1,2 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 20*10 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
2	Сколько сеянцев земляники можно разместить в школке, площадью 1,1 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 6*8 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
3	Произвести расчет необходимой площади под маточники моркови столовой для получения 14 ц семян при норме высадки маточников 48 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 400 кг/га, соотношении площади под маточниками и	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)

	площади посадки семенников 1:4.		
4	Произвести расчет необходимой площади под маточники капусты белокочанной для получения 4 ц семян при норме высадки маточников 45 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 500 кг/га и соотношении площади под маточники и площади посадки семенников 1:0,3.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
5	Сколько сеянцев смородины можно разместить в школке, площадью 1,2 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 20*10 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
6	Сколько сеянцев крыжовника можно разместить в школке, площадью 1,2 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 20*10 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
7	Произвести расчет необходимой площади под маточники свеклы столовой для получения 14 ц семян при норме высадки маточников 48 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 400 кг/га, соотношении площади под маточниками и площади посадки семенников 1:4.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
8	Произвести расчет необходимой площади под маточники капусты цветной для получения 4 ц семян при норме высадки маточников 45 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 500 кг/га и соотношении площади под маточники и площади посадки семенников 1:0,3.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
9	Сколько сеянцев ежевики можно разместить в школке, площадью 1,2 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 20*10 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
10	Произвести расчет необходимой площади под маточники пастернака для получения 14 ц семян при норме высадки маточников 48 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 400 кг/га, соотношении площади под маточниками и площади посадки семенников 1:4.	ПК-14	ИД-5ПК-14(Н1)

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрено.

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Понятие о селекции и история развития селекции.	ПК-3	ИД-1ПК-3 (31)
2	Развитие и организация селекционной работы.	ПК-3	ИД-2ПК-3 (32)
3	Задачи и методы селекции плодовых культур.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
4	Модель сорта в связи с интенсификацией производства и требованиями потребителя.	ПК-14	ИД-6ПК-14 (Н2)
5	Создание сортов с повышенной устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам среды.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
6	Селекция на самоплодность, продуктивность и качество продукции.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
7	Селекция на пригодность к механизированному съему плодов и ягод.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)

8	Учение о центрах происхождения культурных растений (по Вавилону).	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
9	Принципы подбора родительских пар для скрещивания Выбор материнского и отцовского растения.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
10	Генетические особенности плодовых и ягодных растений.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
11	Принципы организации плодовых насаждений.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
12	Самоопыление и использование в селекции материала.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
13	Роль отдаленной гибридизации в эволюции и селекции плодовых растений.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
14	Техника искусственного скрещивания.	ПК-14	ИД-6ПК-14 (Н2)
15	Методы преодоления стерильности гибридов.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
16	Воспитание селекционных сеянцев.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
17	Вегетативная гибридизация.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
18	Полиплоидия.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
19	Оценка и отбор сеянцев.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
20	Клоновая селекция.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
21	Организация селекционных участков и лаборатории.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
22	Основные направления селекции яблони.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
23	Методы селекции яблони.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
24	Задачи селекции груши.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
25	Исходный материал и методы для селекции груши.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
26	Сортоведение семечковых культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
27	Направления селекции вишни.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
28	Исходный материал для селекции вишни.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
29	Задачи и методы селекции черешни.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
30	Исходный материал для селекции сливы.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
31	Методы селекции сливы.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
32	Селекция абрикоса.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
33	Сортоведение косточковых культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14

			(32)
34	Селекция и сортоведение земляники и клубники.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
35	Селекция малины.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
36	Задачи и методы селекции смородины.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
37	Селекция крыжовника.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
38	Сортоведение ягодных культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
39	Селекция нетрадиционных культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
40	Систематика овощных растений. Понятие о сорте.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
41	Признаки овощных растений и их изменчивость	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
42	Схема селекционного процесса в овощеводстве, источники и способы создания исходного материала.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
43	Гибридизация самоопыляющихся растений и типы скрещиваний.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
44	Гибридизация перекрестноопыляющихся растений и типы скрещиваний.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
45	Отдаленная гибридизация и методы преодоления нескрещиваемости и бесплодия гибридов овощных культур.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
46	Мутагенез.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
47	Простой и улучшенный массовые отборы у самоопылителей и перекрестников овощных культур.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
48	Семейственный отбор с изоляцией и без изоляции.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
49	Метод парных скрещиваний, массовый и индивидуальный отборы в овощеводстве.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
50	Селекция гибридов и получение гибридных семян (свободное переопыление, гибридизация двудомных растений, опыление кастрированных цветков, использование маркерных признаков) в овощеводстве	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
51	Функциональная ядерная, ядерно-цитоплазматическая, цитоплазматическая мужская стерильность.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы
1	Создать сорт яблони с плодами раннего срока созревания для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян капусты белокочанной, огурца и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области.
2	Создать сорт яблони с комплексной устойчивостью к болезням для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян капусты краснокочанной, тыквы мускатной и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области.

3	Создать сорт груши с плодами зимнего срока созревания для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян моркови столовой, томата и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области.
4	Создать сорт груши с комплексной устойчивостью к болезням для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян столовой свеклы, перца и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области.
5	Создать зимостойкий сорт вишни устойчивый к коккомикозу для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян редьки, баклажана и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области.
6	Создать зимостойкий сорт черешни для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян лука репчатого, дыни и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области.
7	Создать крупноплодный сорт абрикоса для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян капусты савойской, арбуза и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области.
8	Создать сорт сливы с раннего срока созревания с высокой устойчивостью к болезням для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян капусты брюссельской, кабачка и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области
9	Создать урожайный сорт смородины пригодный для механизированной уборки ягод. Разработать технологию выращивания капусты кольраби, патиссона и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области
10	Создать сорт земляники с комплексной устойчивостью к болезням для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян репы, укропа и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области
11	Создать слабошиповатый сорт крыжовника устойчивый к болезням для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян дайкона, салата кочанного и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области
12	Создать ремонтантный сорт малины для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян сельдерея, кресс-салата и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области
13	Создать высокоурожайный сорт малины для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян пастернака, тыквы твердокорой и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области
14	Создать столовый сорт винограда для условий Воронежской области. Разработать технологию выращивания семян чеснока, фасоли овощной и произвести расчет потребности в посевном и посадочном материале для конкретного района и области

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Каковы параметры сорта яблони раннего срока созревания	ПК-14	ИД-5ПК-14

	ния для условий Воронежской области?		(Н1)
2	Каковы параметры сорта яблони с комплексной устойчивостью к болезням для условий Воронежской области?	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
3	Каковы параметры сорта груши позднего срока созревания для условий Воронежской области?	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
4	Каковы параметры сорта груши с комплексной устойчивостью к болезням для условий Воронежской области?	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
5	Каковы параметры зимостойкого сорта вишни устойчивого к коккомикозу для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
6	Каковы параметры зимостойкого сорта черешни для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
7	Каковы параметры крупноплодного сорта абрикоса для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
8	Каковы параметры сорта сливы раннего срока созревания с высокой устойчивостью к болезням для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
9	Каковы параметры урожайного сорта смородины пригодный для механизированной уборки ягод	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
10	Каковы параметры сорта земляники с комплексной устойчивостью к болезням для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
11	Каковы параметры слабошиповатого сорта крыжовника устойчивый к болезням для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
12	Каковы параметры ремонтантного сорта малины для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
13	Каковы параметры высокоурожайного сорта малины для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
14	Каковы параметры столового сорта винограда для условий Воронежской области	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
15	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у капусты белокочанной?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
16	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у капусты цветной?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
17	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у капусты пекинской?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
18	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у моркови?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
19	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у столовой свеклы?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
20	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у петрушки?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
21	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у сельдерея?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
22	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у лука репчатого?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
23	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у чеснока?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
24	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у томата?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
25	Назовите отличия технологий выращивания семян и вы-	ПК-6	ИД-6ПК-6

	рацивания товарной продукции у перца?		(Н1)
26	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у огурца?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
27	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у салата кочанного?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
28	Назовите отличия технологий выращивания семян и выращивания товарной продукции у тыквы?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Что такое селекция? 1. отбор 2. создание новых сортов 3. изучение сортов	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
2	Что такое искусственное скрещивание? 1. искусственный перенос пыльцы с тычинок одного сорта на рыльце пестиков растений другого сорта 2. перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика 3. опыление	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
3	Что такое донор полезных признаков? 1. формы, стойко передающие свои полезные признаки в следующее поколение 2. формы, обладающие полезными признаками 3. формы с высокой клоновой изменчивостью	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
4	Процесс имитации влияния природных зимних условий на семена растений, чтобы семенам было легче всходить, а также меры по ускорению прорастания семян и повышению их всхожести, применяемые перед посадкой	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
5	При искусственном опылении, мероприятие, проводимое с цветком называется ...	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
6	Зона размещения ягод в кроне куста черной смородины должна быть на высоте 0,3-1,8м. это требование относится к ... признакам.	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
7	Скрещивание растений, различающихся наследственностью, а следовательно одной или большим числом пар признаков и свойств. 1. гибридизация 1. гибридизация 2. искусственная гибридизация 3. отдаленная гибридизация 4. внутривидовая гибридизация 5. повторная гибридизация	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
8	Процесс скрещивания растений, который происходит под влиянием человеческой деятельности. 1. гибридизация 2. искусственная гибридизация	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)

	3. отдаленная гибридизация 4. внутривидовая гибридизация 5. повторная гибридизация		
9	Скращивание растений, принадлежащих к разным видам. 1. гибридизация 2. искусственная гибридизация 3. отдаленная гибридизация 4. внутривидовая гибридизация 5. повторная гибридизация	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
10	Скращивание растений, между сортами одной плодовой породы. 1. гибридизация 2. искусственная гибридизация 3. отдаленная гибридизация 4. внутривидовая гибридизация 5. повторная гибридизация	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
11	Скращивание гибрида первого поколения с другими сортами, имеющими иное генетическое происхождение. 1. гибридизация 2. искусственная гибридизация 3. отдаленная гибридизация 4. внутривидовая гибридизация 5. повторная гибридизация	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
12	Мелкие матовые листья, тонкие переплетающиеся побеги – показатели 1. мелкоплодности и слабой урожайности 2. крупноплодности и высокой урожайности	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
13	У сеянцев вишни наличие крупных окрашенных железок относительно толстые побеги, сближенные междоузлия – признак 1. «дикости» 2. «культурности»	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
14	Скращивание ряда исходных сортов с определенным набором других сортов - ... 1. топ-кроссы 2. циклические скрещивания 3. диаллельные скрещивания	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
15	Скращивания между исходными формами во всех парных сочетаниях, включая прямые и обратные скрещивания - ... 1. топ-кроссы 2. циклические скрещивания 3. диаллельные скрещивания	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
16	Цели, для которых осуществляются близкородственное скрещивание: 1. усиление жизненной силы 2. усиление доминантности признака 3. получение чистой линии	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
17	Способы размножения растений:	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)

	1. половое 2. бесполое 3. вегетативное 4. верны все ответы		
18	Гетерозис выражается в.... 1. повышение продуктивности гибрида 2. усиление плодовитости гибрида 3. получение новой породы или сорта	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
19	Эти способы селекции в селекции растений: 1. Полиплоидия 2. гетерозис 3. отдаленная гибридизация 4. мутагенез 5. массовый отбор 6. индивидуальный отбор	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
20	Что не применяется в селекционной работе с растениями? 1. Отдаленную гибридизацию 2. Массовый отбор 3. Испытание производителей по потомству 4. Индивидуальный отбор	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
21	К каким методам относят искусственный перенос нужных генов от одного вида живых организмов в другой вид, часто далекий по своему происхождению? 1. Клеточной инженерии 2. Хромосомной инженерии 3. Отдаленной гибридизации 4. Генной инженерии	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
22	Что такое в растениеводстве чистая линия? 1. потомство, полученное в результате перекрёстного опыления 2. потомство одной самоопыляющейся особи 3. гетерозисное потомство 4. гетерозиготное потомство	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
23	Определение селекции, данное Н.И. Вавиловым: 1. это искусство размножения 2. это одомашнивание человеком живых организмов 3. это эволюция, управляемая человеком 4. это практическая генетика	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
24	Селекция, в отличие от других агрономических наук, ... 1. разрабатывает приёмы улучшения условий выращивания растений 2. использует благоприятные условия выращивания для повышения продуктивности растений 3. разрабатывает способы воздействия на наследственность растений для их улучшения 4. совершенствует условия выращивания растений	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
25	Научной селекции предшествовал этап ... 1. предшествующей селекции 2. народной селекции 3. простой селекции	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)

	4. общей селекции		
26	Одним из разделов селекции, по Вавилову, является ... 1. учение о минеральном питании растений 2. учение о фотосинтезе 3. учение об исходном сортовом, видовом и родовом потенциалах 4. учение о предшественниках	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
27	Процесс создания новых сортов и гетерозисных гибридов называется ... 1. процесс гибридизации 2. селекционный процесс 3. селекционно-семеноводческий процесс 4. процесс семеноводства	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
28	Гибридный питомник представляет собой ... 1. питомник, в котором высевают отобранные элитные растения 2. питомник, в котором высеваются и изучаются гибридные популяции 3. питомник, в котором создается исходный материал путём гибридизации 4. питомник, заложенный растениями разных видов, сортов, родов	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
29	Под гибридным сортом понимают ... 1. совокупность растений, полученных путем скрещивания 2. сорт, полученный методом гибридизации с последующим отбором из гибридной популяции гомозиготного растения 3. сорт, полученный в результате отбора гибридов первого поколения 4. сорт, полученный в результате отбора растений разных сортов, видов	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
30	Перенос растения в новую местность, где оно не произрастало.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
31	Изменение растений в сторону приспособления к новым климатическим условиям, отличающимся от условий его родины.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
32	Скращивание близкородственных форм в пределах одной популяции	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
33	Процесс возникновения наследственных изменений-мутаций, появляющихся спонтанно или индуцируемых различными физическими и химическими факторами.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
34	Состояние, при котором клетки организма имеют более двух парных (гомологичных) наборов хромосом	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
35	Агротехнический прием выведения гибридных семян из состояния покоя.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
36	Удаление недоразвитых пыльников с последующей изоляцией соцветий	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
37	Способность клеток пыльцы к делению на тканях пестика	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)

38	Пыльца, не способная к оплодотворению, называется ...	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
39	Скрещивания, когда родительские формы участвуют только в одной комбинации, называются ...	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
40	Систему комбинаций, включающих прямое и обратное скрещивание называют ... скрещиваниями.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
41	... скрещивания – когда решение селекционной программы схематически можно представить в виде замкнутой системы, цикла.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
42	Скрещивание, когда растение принудительно опыляют собственной пылью - ...	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
43	Неконтролируемое скрещивание, не требующее искусственного опыления и сводящееся к сбору плодов с материнского растения - ...	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
44	Слово «селекция» в переводе с латыни означает:	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
45	Теоретической основой селекции является ...	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
46	Сорта, созданные в процессе народной селекции, называют ...	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
47	Совокупность культурных растений, созданная путём селекции, обладающая определёнными наследственными, морфологическими, биологическими и хозяйственно ценными признаками и свойствами	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
48	Совокупность всех признаков и свойств организма, сформировавшихся на основе взаимодействия генотипа с условиями внешней среды- ...	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
49	Совокупность всех генов организма, наследственно обусловивших его признаки и свойства - ...	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
50	Организм, полученный путём скрещивания и сочетающий в себе признаки и свойства генетически различных родительских форм - ...	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
51	Естественное или искусственное соединение двух наследственно различающихся гамет при оплодотворении - ...	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
52	Растительная особь, способная давать жизнеспособную пыльцу называют ...	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
53	Обеспечивающие устойчивость растений маточников	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
54	Отличие селекционного процесса у двулетних и однолетних растений.	ПК-14	ИД-4ПК-14 (У2)
55	Капуста листовая	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
56	Что используют в пищу у капусты белокочанной?	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
57	Исходным материалом по селекции капусты служит	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
58	Селекция на скороспелость ведется путем	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
59	Признаки сортов для длительного хранения	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
60	Особенность селекции цветной капусты	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
61	Морковь – растение	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
62	Столовая свекла – растение	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
63	У петрушки в пищу используют	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
64	Сельдерей растение	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
65	Что используют в пищу у пастернака?	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
66	Брюква – растение	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)

67	Репка – растение	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
68	Сколько подвидов у редьки?	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
69	Редис переопыляется	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
70	По каким признакам идет селекционная работа у редиса?	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
71	Методы селекции корнеплодных	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
72	Получение семян свеклы ведется	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
73	К какому семейству относится лук?	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
74	Стебель у лука	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
75	Первичный центр происхождения чеснока	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
76	Как размножается многоярусный лук	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
77	Исходный материал в селекции томата	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
78	По каким признакам ведется селекция томата на пригодность механизированной уборки	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
79	Родина баклажана	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
80	Направление селекции овощного перца	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
81	Центр происхождения мелкоплодного огурца	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
82	Огурец – растение	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
83	Что такое партенокарпия?	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
84	Назовите засолочные плоды огурца по окраске шипиков	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
85	Исходный материал при селекции кабачка, патиссона	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
86	В качестве овощного гороха используют	ПК-14	ИД-2ПК-14 (32)
87	Признак – усилие на раздавливание ягод черной смородины при механизированной уборке должно быть более 200 г., относится к ... признакам. 1. Лимитирующим 2. Нелимитирующим	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
88	Признак – устойчивость ветвей к механическим повреждениям, допускающим на 4 года до 30% погибших ветвей, относится к ... признакам. 1. Лимитирующим 2. Нелимитирующим	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
89	В какой спелости убирают семенники огурца?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
90	Особенности развития семян изучает ...	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
91	В каком году принят закон «О семеноводстве»?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
92	До какой репродукции размножаются семена капусты белокочанной?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
93	Причины ухудшения сорта	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
94	Что такое апробация?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
95	Семеноведение изучает	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
96	Типы ветвления семенников моркови	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
97	В какой фазе спелости семян капусты проводят десикацию семенников	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
98	Что такое хозяйственная зрелость семян?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
99	На качество семян при созревании оказывает влияние	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
100	Виды влажности семян	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
101	Виды сушки семян	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)

102	Всхожесть семян	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
103	Виды семенного контроля	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
104	Получение чистосортных семян капусты возможно при соблюдении	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
105	Столовая свекла	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
106	Сортовое обследование семенников моркови проводят с целью	ПК-6	ИД-6ПК-6(Н1)
107	В какую фазу спелости убирают семенники?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
108	Редька скрещивается	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
109	Каким способом выращивают семена петрушки?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
110	При какой температуре хранят маточник луковицы?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
111	Признаки созревания семян лука	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
112	Каким способом хранят семенной материал ярового чеснока?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
113	В какую фазу спелости убирают плоды томата на семенные цели?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
114	Дозаривание плодов томата способствует	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
115	Как влияет длительная ферментация на семена томата?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
116	Баклажан – растение	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
117	Когда убирают семена огурца?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
118	Дозаривают ли семенники огурца?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
119	До какой репродукции размножают семена тепличного огурца?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
120	Признаки созревания плодов тыквы, кабачка, патиссона	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
121	Какие сорта фасоли без пергаментного слоя	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
122	Когда убирают бобы на семенные цели?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
123	Возможно ли семеноводство цветной капусты в защищенном грунте	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
124	Возможно ли выращивание семян редиса беспересадочным способом?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
125	Семеноводство салата средних и поздних сортов ведут	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
126	Подзимний посев шпината	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
127	Семена укропа в Средней полосе получают	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
128	Какую долговечность различают в семеноводстве?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
129	Какая бывает всхожесть семян?	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Понятие о селекции и история развития селекции.	ПК-3	ИД-5ПК-3 (Н1)
2	Развитие и организация селекционной работы.	ПК-3	ИД-1ПК-14 (З1)
3	Задачи и методы селекции плодовых культур.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (З1)
4	Модель сорта в связи с интенсификацией производства и требованиями потребителя.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
5	Создание сортов с повышенной устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам среды.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
6	Селекция на самоплодность, продуктивность и качество продукции.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
7	Селекция на пригодность к механизированному съему	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)

	плодов и ягод.		
8	Учение о центрах происхождения культурных растений (по Вавилову).	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
9	Принципы подбора родительских пар для скрещивания Выбор материнского и отцовского растения.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
10	Генетические особенности плодовых и ягодных растений.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
11	Принципы организации плодовых насаждений.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
12	Самоопыление и использование в селекции материала.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
13	Роль отдаленной гибридизации в эволюции и селекции плодовых растений.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
14	Техника искусственного скрещивания.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
15	Методы преодоления стерильности гибридов.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
16	Воспитание селекционных сеянцев.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
17	Вегетативная гибридизация.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
18	Полиплоидия.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
19	Оценка и отбор сеянцев.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
20	Клоновая селекция.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
21	Организация селекционных участков и лаборатории.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
22	Основные направления селекции яблони.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
23	Методы селекции яблони.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
24	Задачи селекции груши.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
25	Исходный материал и методы для селекции груши.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
26	Сортоведение семечковых культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
27	Направления селекции вишни.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
28	Исходный материал для селекции вишни.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
29	Задачи и методы селекции черешни.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
30	Исходный материал для селекции сливы.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
31	Методы селекции сливы.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
32	Селекция абрикоса.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
33	Сортоведение косточковых культур.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
34	Селекция и сортоведение земляники и клубники.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
35	Селекция малины.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
36	Задачи и методы селекции смородины.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
37	Селекция крыжовника.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
38	Сортоведение ягодных культур.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
39	Селекция нетрадиционных культур	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
40	Систематика овощных растений. Понятие о сорте.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
41	Признаки овощных растений и их изменчивость	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
42	Схема селекционного процесса в овощеводстве, источники и способы создания исходного материала.	ПК-14	ИД-1ПК-14 (31)
43	Гибридизация самоопыляющихся растений и типы скрещиваний.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
44	Гибридизация перекрестноопыляющихся растений и типы скрещиваний.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
45	Отдаленная гибридизация и методы преодоления нескрещиваемости и бесплодия гибридов овощных культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
46	Мутагенез.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
47	Простой и улучшенный массовые отборы у самоопы-	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)

	лителей и перекрестников овощных культур.		
48	Семейственный отбор с изоляцией и без изоляции.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
49	Метод парных скрещиваний, массовый и индивидуальный отборы в овощеводстве.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
50	Селекция гибридов и получение гибридных семян (свободное переопыление, гибридизация двудомных растений, опыление кастрированных цветков, использование маркерных признаков) в овощеводстве	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
51	Функциональная ядерная, ядерно-цитоплазматическая, цитоплазматическая мужская стерильность.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
52	Селекция кочанной капусты	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
53	Петрушка, сельдерей, пастернак. Морфологические особенности, исходный материал, методы и техника селекции на отдаленные признаки.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
54	Способы размножения овощных культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
55	Влияние экологических условий на урожай и качество семян.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
56	Селекция на устойчивость к болезням. Исходный материал и методы селекции овощных культур	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
57	Селекция и огурца, кабачка и патиссона	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
58	Селекция и гороха овощного и фасоли. Селекция томата, перца, баклажана (классификация, морфолого-биологические особенности, направление, метода и техника на отдельные признаки).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
59	Селекция брюквы, репы, редьки, редиса (классификация, морфологические особенности, исходный материал, методы селекции на отдельные признаки).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
60	Схемы селекционного процесса при селекции гибридов, женский тип цветения. Самонесовместимость овощных культур.	ПК-14	ИД-2ПК-14 (У2)
61	Селекция моркови.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
62	Свекла (классификация, исходный материал, методы и приемы селекции и отдельные признаки).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
63	Селекция лука репчатого, чеснока, лука-порей (классификация, морфолого-биологические особенности, направление, метода и техника на отдельные признаки).	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
64	Основы семеноведения овощных культур.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
65	Организация семеноводства овощных культур. Государственное сортоиспытание.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
66	Производство семян суперэлиты и элиты овощных культур.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
67	Семеноводство томата, перца и баклажана.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
68	Основы семеноводства овощных культур. Механическое, биологическое засорение, расщепление.	ПК-6	ИД-6ПК-6
69	Отбор, апробация, групповой контроль.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
70	Семеноводство петрушки, сельдерея, пастернака. Оценка и отбор сеянцев.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
71	Семеноводство капусты белокочанной и цветной в защищенном грунте.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
72	Семеноводство столовой свеклы, мангольда.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)

73	Уборка, дозаривание и сушка семенников овощных культур.	ПК-6	ИД-6ПК-6(Н1)
74	Севообороты и принципы расчета в семеноводстве.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
75	Сортовые и посевные качества семян.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
76	Документация сортового и семенного материала.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
77	Семеноводство огурца, кабачка и тыквы.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
78	Семеноводство лука репчатого и чеснока.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)
79	Семеноводство гороха овощного и фасоли.	ПК-6	ИД-6ПК-6 (Н1)

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сколько сеянцев малины можно разместить в школке, площадью 1,2 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 20*10 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
2	2. Сколько сеянцев земляники можно разместить в школке, площадью 1,1 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 6*8 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
3	3. Произвести расчет необходимой площади под маточники моркови столовой для получения 14 ц семян при норме высадки маточников 48 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 400 кг/га, соотношении площади под маточниками и площади посадки семенников 1:4.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
4	4. Произвести расчет необходимой площади под маточники капусты белокочанной для получения 4 ц семян при норме высадки маточников 45 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 500 кг/га и соотношении площади под маточники и площади посадки семенников 1:0,3.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
5	Сколько сеянцев смородины можно разместить в школке, площадью 1,2 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 20*10 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
6	Сколько сеянцев крыжовника можно разместить в школке, площадью 1,2 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 20*10 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
7	Произвести расчет необходимой площади под маточники свеклы столовой для получения 14 ц семян при норме высадки маточников 48 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 400 кг/га, соотношении площади под маточниками и площади посадки семенников 1:4.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
8	Произвести расчет необходимой площади под маточники капусты цветной для получения 4 ц семян при норме высадки маточников 45 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 500 кг/га и соотношении площади под маточники и площади посадки семенников 1:0,3.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
9	Сколько сеянцев ежевики можно разместить в школке, площадью 1,2 га при ширине гряды 1 м и площади питания одного растения 20*10 см.	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)
10	Произвести расчет необходимой площади под маточники пастернака для получения 14 ц семян при норме высадки маточников 48 тыс. шт. на 1 га, урожайности семян 400 кг/га, соотношении площади под маточниками и площади	ПК-14	ИД-5ПК-14 (Н1)

	посадки семенников 1:4.		
--	-------------------------	--	--

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

Компетенция (ПК-3.Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда)					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД-1ПК-3 (31)	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	31,		1,	
ИД-2ПК-3 (32)	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания	32,		2,	
ИД-3ПК-3 (У1)	Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)				
ИД-5ПК-3 (Н1)	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	1,			
Компетенция (ПК-6.Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними)					
Индикаторы достижения компетенции ПК-6		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД-6ПК-6 (Н1)	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	48,			
Компетенция (ПК-14.Способен организовать выведение новых сортов и гибридов, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда)					
Индикаторы достижения компетенции ПК-14		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД-1ПК-14 (31)	Знает основные задачи, методы и направления селекционного процесса	2,33,		3,8,11,21,22,40-42,	
ИД-2ПК-14 (32)	Применяет генетические законы для подбора родительских пар для скрещивания и организации селекционного процесса	8,34-36,		9,10,12,13,15,23-39,	
ИД-3ПК-14 (У1)	Определяет гибридные сеянцы по морфологическим признакам в питомнике и саду	10,39,			
ИД-4ПК-14 (У2)	Определяет объем работ по технологическим операциям при выведении новых сортов и гибридов	9,11-13,37,38,			
ИД-5ПК-14 (Н1)	Владеет методикой организации и техникой селекционного процесса плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	3,5,15-30,40,41,44,45,47,52-	1-10	5-7,16-20,43-51	1-14

		54,			
ИД-6ПК-14 (Н2)	Владеет методикой проведения искусственного скрещивания (гибридизация) садовых культур и разрабатывать проекты выведения нового сорта	4,6,7,14,		4,14,	
Компетенция (ПК-15.Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда)					
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-1ПК-15 (31)	Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного материала и семян садовых культур	42,43,46,49,57,			
ИД-2ПК-15 (У1)	Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры	50,51,			15-28
ИД-3ПК-15 (Н1)	Определяет объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт	55,56,58-61			

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля
Не предусмотрено.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Коновалов Ю. Б.,Пыльнев В. В.,Хупацария Т. И.,Рубец В. С. ; Коновалов Ю. Б., Хупацария Т. И., Рубец В. С. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 480 с. — Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебника для студентов, обучающихся по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-507-51155-6 .— URL:https://e.lanbook.com/book/505863	Учебное	Основная
2	Помология : в 5 т. / Всерос. науч.-исслед. ин-т селекции плодовых культур ; гл. ред. Е. Н. Седов .— Орел : Изд-во ВНИИСПК, 2005.	Учебное	Основная
3	Практикум по селекции и семеноводству садовых культур / Мухортов С. Я. Ч. 1: Практикум по селекции и семеноводству садовых культур (часть первая) [электронный ресурс]. Ч. 1 / Мухортов С. Я. — Воронеж : ВГАУ, 2019. — 162 с. — Книга из коллекции ВГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— URL:https://e.lanbook.com/book/178984	Учебное	Основная

4	Мешков, А. В. Методическое пособие для выполнения учебных занятий по селекции и семеноводству овощных культур по теме: «Изучение апробационных признаков и описание сортов арбуза, дыни, тыквы, кабачка и патиссона» [Электронный ресурс] / Мешков А. В., Пустовалова С. В., Терехова В. И. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2005 .— 37 с. — Книга из коллекции Мичуринский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47137	Методическое	Дополнительная
	Литвинова, М. К. Методическое пособие для выполнения учебных занятий и самостоятельной работы по селекции овощных культур по теме: «Адаптивный подход к семеноводству» [Электронный ресурс] / Литвинова М. К., Мешков А. В., Пустовалова С. В. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2005 .— 20 с. — Книга из коллекции Мичуринский ГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство .— URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=47073	Методическое	Дополнительная
	Селекция и семеноводство садовых культур [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы для обучающихся факультета агрономии, агрохимии и экологии по направлению 35.03.05 "Садоводство" очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет, Факультет агрономии, агрохимии и экологии, Кафедра плодового и овощеводства ; [сост.: Ю. С. Микулина, Т. И. Крюкова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 424 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2025 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m10230.pdf>.	Методическое	
5	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
2	ЭБС издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
3	ЭБС издательства «Прспект науки»	www.prospektnauki.ru

4	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
5	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	http://www.cnsnb.ru/terminal/
6	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
7	Электронный архив журналов зарубежных издательств	http://archive.neicon.ru/
8	Национальная электронная библиотека	https://нэб.рф/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал	http://www.agroobzor.ru/
2	Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству.	http://www.agroxxi.ru/
3	АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	www.cnsnb.ru/
4	АгроСервер.ру: российский агропромышленный сервер	http://www.agroserver.ru/
5	Российская сельская информационная сеть	http://www.fadr.msu.ru/rin/index.html
6	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/

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)
	Учебные аудитории 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	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 а. 216

	Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Учебные аудитории для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1 а 218 а
--	--	---

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)
	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	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 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.

Не требуется

7.2.3 Профессиональные базы данных и информационные системы.
Не требуется

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Плодоводство	Плодоводства и овощеводства	Ноздрачева Р.Г.
Овощеводство	Плодоводства и овощеводства	Ноздрачева Р.Г.
Виноградарство	Плодоводства и овощеводства	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 с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	Протокол № 10 от 13.05.2026 г.	Имеется п.6.1 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов п. 7.1	РП актуализирована на 2026-2027уч. год Обновлены ссылки на электронные источники литературы Внесен дополнительный подраздел с изучением новых вопросов Обновлена информация по программно-техническому и программному обеспечению дисциплины и по адресам корпусов согласно лицензии