Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

_____ А.П. Пичугин

«19» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.21 Полеводство

направления 35.03.05 – Садоводство

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра растениеводства, кормопроизводства и агротехнологий

Преподаватель: канд. с.-х. наук, доцент
Козлобаев В.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 737 от 01.08.2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 7от 15.05.2019 г.)

Заведующий кафедрой: _____ **Лукин А.Л.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 18.06.19 г.).

Председатель методической комиссии: _____ **проф. Лукин А.Л.**

Рецензент рабочей программы:

1. Общая характеристика дисциплины

Полеводство – важная агрономическая дисциплина, дающая знания о растениях полевой культуры, особенностях их роста и развития, требованиях к факторам среды; современных приёмах и технологиях выращивания высоких урожаев лучшего качества при наименьших затратах труда и средств. Полеводство опирается на ряд специальных дисциплин – биологию, физиологию, микробиологию, селекцию, земледелие, агрохимию, защиту растений и др.

1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков решения профессиональных задач, связанных с производством продукции полевых культур в ЦЧР.

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

1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков применения современных технологий выращивания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях Центрального Черноземья.

1.3. Предмет дисциплины

Дисциплина обеспечивает изучение:

- теоретических основ полеводства;
- морфологических признаков и биологических особенностей полевых культур;
- технологий выращивания полевых культур в различных почвенно-климатических условиях ЦЧР.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б.1.О.21 «Полеводство» в структуре образовательной программы относится к обязательной части блока 1.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Предшествующими дисциплинами, на которых базируется «Полеводство» являются: физика, химия, информатика, геодезия, землеустройство, агрометеорология, ботаника, физиология и биохимия растений, почвоведение, агрохимия, энтомология, фитопатология, общее земледелие и др.

Дисциплина «Полеводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: мелиорация, с.-х. экология, экономическая теория, экономика и организация предприятий АПК, менеджмент и маркетинг, цифровые технологии в АПК, безопасность жизнедеятельности и др.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ПК-4	Способен разработать рациональные системы обработки почвы	**<u>Обучающийся должен знать</u>**:	
		ИД-1$_{ПК-4}$	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
		ИД-2$_{ПК-4}$	Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов (посадок)
		ИД-3$_{ПК-4}$	Знает требования с.-х. культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки
		ИД-4$_{ПК-4}$	Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5$_{ПК-4}$	Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под разные садовые и овощные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
		ИД-6$_{ПК-4}$	Разрабатывает рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития с.-х. культур и сохранения плодородия почвы
ПК-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	**<u>Обучающийся должен знать</u>**:	
		ИД-1$_{ПК-11}$	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		ИД-2$_{ПК-11}$	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-7$_{ПК-11}$	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-3$_{ПК-11}$	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала
		ИД-4$_{ПК-11}$	Определяет общую потребность в удобрениях

ПК-13	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями с.-х. растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	**<u>Обучающийся должен знать</u>**:	
		ИД-1$_{ПК-13}$	Знает назначение и принцип работы с.-х. машин, их рабочих органов
		ИД-2$_{ПК-13}$	Знает регулировки и настройки рабочих органов сельскохозяйственных машин
ИД-17	Способен разработать культурооборот, обосновывать и использовать систему севооборотов и системы содержания почвы в садоводстве	**<u>Обучающийся должен знать</u>**:	
		ИД-1$_{ПК-17}$	Знает научно обоснованные принципы чередования культур в севооборотах
		ИД-2$_{ПК-17}$	Знает типы и виды севооборотов
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-3$_{ПК-17}$	Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур
		ИД-4$_{ПК-17}$	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям с.-х. культур
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5$_{ПК-17}$	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
		ИД-6п$_{К-17}$	Способен разработать культурооборот, обосновывать и использовать систему севооборотов и системы содержания почвы в садоводстве

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестры	Всего
	4	
Общая трудоёмкость дисциплины, з. е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа, ч	40,65	40,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	67,35	67,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, всего ч	40,5	40,5
в т. ч. лекции	20	20
практические занятия	–	–
лабораторные работы	20	20
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	60	60
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, ч	0,15	0,15
в т. ч. курсовой проект	–	–
курсовая работа	–	–
зачёт	0,15	0,15
экзамен	–	–
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, всего ч	7,35	7,35
в т. ч. выполнение курсового проекта	–	–
выполнение курсовой работы	–	–
подготовка к зачету	7,35	7,35
подготовка к экзамену	–	–
Форма промежуточной аттестации (зачёт, курс. работа, экзамен)	зачёт	зачёт

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Семестры		Всего
	5	6	
Общая трудоёмкость дисциплины, з. е./ч	1/36	2/72	3/108
Общая контактная работа, ч	2	8,65	10,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	34	63,35	97,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, всего ч	2	8,5	10,5
в т. ч. лекции	2	2	4
практические занятия	–	–	–
лабораторные работы	–	6	6
групповые консультации	–	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	34	60	94
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, ч	–	0,15	0,15
в т. ч. курсовой проект	–	–	–
курсовая работа	–	–	–
зачёт	–	0,15	0,15
экзамен	–	–	–
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, всего ч	–	3,35	3,35
в т. ч. выполнение курсового проекта	–	–	–
выполнение курсовой работы	–	–	–
подготовка к зачету	–	3,35	3,35
подготовка к экзамену	–	–	–
Форма промежуточной аттестации (зачёт, курс. работа, экз.)	–	зачёт	зачёт

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Полеводство как подотрасль растениеводства.

Введение. Полеводство – основная подотрасль растениеводства, её особенности, состояние и перспективы развития. Биологические основы полеводства. Пути управления развитием растений. Качество продукции и возможности его регулирования в процессе выращивания. Классификация и группировка полевых культур. Экологические и экономические принципы размещения основных полевых культур по зонам ЦЧР.

Подраздел 1.1. Экологические основы полеводства. Основные факторы, определяющие рост, развитие, урожай и качество. Понятие роста и развития растений, фазы роста и этапы органогенеза. Факторы среды и пути снижения их негативного влияния. Критические периоды потребности факторов жизни растений и способы оптимизации их.

Подраздел 1.2. Технологии в полеводстве. Традиционные, интенсивные, альтернативные, ресурсосберегающие, биологизация технологий возделывания. Природоохранные, почвозащитные и технологии производства экологически чистой продукции полеводства. Биологические основы разработки систем удобрения и технологических приемов выращивания полевых культур в ЦЧР.

Раздел 2. Типичные хлеба. Общая характеристика зерновых хлебов. Увеличение производства зерна – основное направление развития полеводства. Пути решения зерновой проблемы в ЦЧР. Качество зерна отдельных зерновых культур.

Подраздел 2.1. Озимые хлеба: пшеница, рожь, тритикале**.** Значение озимых хлебов в увеличении производства зерна. Развитие озимых хлебов осенью и весной. Физиологические основы зимостойкости. Меры предупреждения гибели озимых. Диагностика озимых осенью, зимой, весной. Время возобновления вегетации весной (ВВВВ). Биологические особенности и технология выращивания озимых: пшеницы, ржи, тритикале.

Подраздел 2.2. Ранние яровые хлеба: пшеница, ячмень, овес. Значение яровых хлебов в повышении производства зерна. Биологические особенности и технология выращивания яровой пшеницы, ячменя, овса.

Раздел 3. Просовидные хлеба.

Подраздел 3.1. Крупяные культуры: просо, гречиха. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания.

Подраздел 3.2. Универсальные культуры: кукуруза, сорго. Значение, распространение, урожайность, биология и технология выращивания.

Раздел 4. Зернобобовые культуры. Значение биологического азота. Роль зерновых бобовых культур в решении белковой проблемы. Биологическая фиксация азота из воздуха и факторы повышения ее активности. Классификация бобовых по хозяйственному использованию, биологии и морфологическим признакам.

Подраздел 4.1. Продовольственные культуры: горох, фасоль, чечевица. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания.

Подраздел 4.2. Универсальные культуры: соя, бобы. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания.

Раздел 5. Масличные культуры. Значение. Качества масел. Районы возделывания.

Подраздел 5.1. Жиро-масличные культуры: подсолнечник, рапс. Значение, распространение, урожайность, биология и технология выращивания.

Подраздел 5.2. Эфиромасличные культуры: кориандр, анис, тмин. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания.

Раздел 6. Клубнеплоды.

Подраздел 6.1. Картофель как универсальное растение. Биологические особенности и технология возделывания. Гребневой способ выращивания картофеля.

Подраздел 6.2. Топинамбур. Использование его для технических целей, на силос и для выпаса животных. Особенности биологии и технологии выращивания.

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. Полеводство как подотрасль растениеводства	2	–	–	6
Подраздел 1.1. Экологические основы полеводства	1	–	–	3
Подраздел 1.2. Технологии в полеводстве	1	–	–	3
Раздел 2. Типичные хлеба	6	8	–	16
Подраздел 2.1. Озимые хлеба: пшеница, рожь, тритикале	4	4	–	8
Подраздел 2.2. Яровые хлеба: пшеница, ячмень, овес	2	4	–	8
Раздел 3. Просовидные хлеба	6	6	–	16
Подраздел 3.1. Крупяные культуры: просо, гречиха	4	4	–	8
Подраздел 3.2. Универсальные культуры: кукуруза, сорго	2	2	–	8
Раздел 4. Зернобобовые культуры	2	2	–	8
Подраздел 4.1. Продовольственные: горох, фасоль	1	1	–	4
Подраздел 4.2. Универсальные культуры: соя, бобы	1	1	–	4
Раздел 5. Масличные культуры	2	2	–	8
Подраздел 5.1. Жиро-масличные культуры: подсолнечник	1	1	–	4
Подраздел 5.2. Эфиромасличные культуры: кориандр	1	1	–	4
Раздел 6. Клубнеплоды	2	2	–	6
Подраздел 6.1. Картофель как универсальное растение	2	2	–	4
Подраздел 6.2. Топинамбур	–	–	–	2
Всего	20	20	–	60

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Полеводство как подотрасль растениеводства	0,5	–	–	6
Подраздел 1.1. Экологические основы полеводства	0,25	–	–	3
Подраздел 1.2. Технологии в полеводстве	0,25	–	–	3
Раздел 2. Типичные хлеба	1	2	–	16
Подраздел 2.1. Озимые хлеба: пшеница, рожь, тритикале	0,5	1	–	8
Подраздел 2.2. Яровые хлеба: пшеница, ячмень, овес	0,5	1	–	8
Раздел 3. Просовидные хлеба	1	1	–	16
Подраздел 3.1. Крупяные культуры: просо, гречиха, рис	0,5	0,5	–	8
Подраздел 3.2. Универсальные культуры: кукуруза, сорго	0,5	0,5	–	8
Раздел 4. Зернобобовые культуры	0,5	1	–	8
Подраздел 4.1. Продовольственные: горох, фасоль	0,25	0,5	–	4
Подраздел 4.2. Универсальные культуры: соя, бобы	0,25	0,5	–	4
Раздел 5. Масличные культуры	0,5	1	–	8
Подраздел 5.1. Жиро-масличные культуры: подсолнечник	0,25	0,5	–	4
Подраздел 5.2. Эфиромасличные культуры: кориандр	0,25	0,5	–	4
Раздел 6. Клубнеплоды	0,5	1	–	6
Подраздел 6.1. Картофель как универсальное растение	0,5	1	–	4
Подраздел 6.2. Топинамбур	–	–	–	2
Всего	4	6	–	60

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

№ п/п	Темы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, час форма обучения	
			очная	заочная
1.	Зерновые культуры	Растениеводство: уч-к / под ред. В.А. Федотова. – С-Пб.: изд-во «Лань», 2015. – С. 46-131.	20	20
2.	Зернобобовые культуры	Растениеводство: уч-к / под ред. В.А. Федотова. – С-Пб.: изд-во «Лань», 2015. – С. 131-163.	20	20
3.	Технические культуры	Растениеводство: уч-к / под ред. В.А. Федотова. – С-Пб.: изд-во «Лань», 2015. – С. 164-250.	20	20
	Всего	–	60	60

4.4. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч форма обучения	
		очная	заочная
1.	Полеводство – основная подотрасль растениеводства. Особенности. Регионы. Технологии в растениеводстве. Группировка культур. Управление развитием, урожаем и качеством продукции.	2	0,5
2.	Значение зерновых культур. Озимые хлеба – общая характеристика. Закалка и зимостойкость озимых. Причины гибели.	2	0,25
3.	Биология и технология выращивания озимых хлебов в ЦЧР	2	0,5
4.	Биология и технология выращивания яровых хлебов в ЦЧР	2	0,25
5.	Биология и технология выращивания проса в ЦЧР	2	–
6.	Биология и технология выращивания гречихи в ЦЧР	2	0,5
7.	Биология и технология выращивания кукурузы в ЦЧР	2	0,5
8.	Значение ЗБК. Биология и технология выращивания гороха и сои	2	0,5
9.	Значение масличных и эфиромасличных культур. Биология и технология выращивания подсолнечника	2	0,5
10.	Значение клубнеплодов. Биология и технология выращивания картофеля	2	0,5
	Всего	20	4

4.5. Перечень тем практических занятий (семинаров)

Не предусмотрены.

4.6. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, час форма обучения	
		очная	заочная
1.	Характеристика зерновых хлебов по зерну и всходам	2	0,5
2.	Характеристика растений зерновых хлебов	2	0,5
3.	Пшеница: виды, разновидности, сорта	2	0,5
4.	Ячмень и овес: виды, подвиды, сорта	2	0,5
5.	Просо, чумиза, могар	2	0,25
6.	Кукуруза и сорго	2	0,5
7.	Гречиха и рис	2	0,25
8.	Зернобобовые культуры	2	1
9.	Масличные и эфиромасличные культуры	2	1
10.	Клубнеплоды: картофель, топинамбур	2	1
	Всего	20	6

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятий	Темы занятий	Интерактивный метод	Объем, час.
1.	ЛР	Пшеница	Круглый стол	2
2.	ЛР	Ячмень и овес	Круглый стол	2
3.	ЛР	Просо, чумиза, могар	Круглый стол	2
4.	ЛР	Кукуруза и сорго	Круглый стол	2
5.	ЛР	Гречиха и рис	Круглый стол	2
6.	ЛР	Зернобобовые культуры	Круглый стол	2
7.	ЛР	Масличные и эфиромасличные культуры	Круглый стол	2
8.	ЛР	Клубнеплоды	Круглый стол	2
	Всего			16

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

5.1.Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1.1. Экологические основы полеводства	ПК-4, ПК-11	З 1-4
1.2. Технологии в полеводстве	ПК-11, ПК-13	З 1-2
2.1. Озимые хлеба: пшеница, рожь, тритикале	ПК-13, ПК-17	З 1-3
2.2. Яровые хлеба: пшеница, ячмень, овес	ПК-4, ПК-11	З 2-4
3.1. Крупяные культуры: просо, гречиха, рис	ПК-11, ПК-13	У 5-6
3.2. Универсальные культуры: кукуруза, сорго	ПК-13, ПК-17	У 3-4
4.1. Продовольственные культуры: горох, фасоль	ПК-4, ПК-11	З 1-4
4.2. Универсальные культуры: соя, бобы	ПК-11, ПК-13	У 7
5.1. Жиро-масличные культуры: подсолнечник	ПК-13, ПК-17	З 2-3
5.2. Эфиромасличные культуры: кориандр	ПК-4, ПК-11	Н 5-6
6.1. Картофель как универсальное растение	ПК-11, ПК-13	Н 3-4
6.2. Топинамбур	ПК-13,ПК-17	Н 5-6

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлет-ворительно	удовлетво-рительно	хорошо	отлично

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

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

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

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя

Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки при защите курсового проекта (работы)

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

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР)

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура и содержание КР и РГР полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмически ошибки, обучающийся твердо знает материал по теме, грамотно его излагает, не допускает неточностей в ответе, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
Зачтено, продвинутый	Структура и содержание КР и РГР в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмически ошибки, обучающийся знает материал по теме, грамотно его излагает, но допускает неточности в ответе, недостаточно полно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
Зачтено, пороговый	Структура и содержание КР и РГР не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах присутствуют не грубые логические и алгоритмически ошибки, обучающийся недостаточно знает материал по теме, излагает его неуверенно, допускает неточности и негрубые ошибки в ответе, неполно отвечает на вопросы, связанные с материалами работы
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура и содержание КР и РГР не соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах присутствуют грубые логические и алгоритмически ошибки, обучающийся не знает материал по теме, допускает грубые ошибки в ответе, не отвечает на вопросы, связанные с материалами работы

Критерии оценки устного опроса

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

Критерии оценки решения задач

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

Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки рефератов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, продвинутый	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, пороговый	Структура, содержание и оформление реферата в целом соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы как актуальные, так и устаревшие источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура, содержание и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям, актуальность темы не обоснована, отсутствуют четкие формулировки, использованы преимущественно устаревшие источники информации, имеются в большом количестве орфографические, синтаксические и стилистические ошибки

Критерии оценки участия в ролевой игре

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, пороговый	Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Экзамен не предусмотрен

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Экзамен не предусмотрен

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Зачет с оценкой не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	Полеводство – ведущая подотрасль растениеводства. Цель, задачи, особенности, достижения, проблемы, перспективы.	ПК-4	З1
2	Комплекс факторов внешней среды. Законы растениеводства.	ПК-4	У1
3	Технологии в полеводстве. Ведущие звенья технологий выращивания. Комплексная и дифференцированная технологии.	ПК-4	Н1
4	Особенности интенсивных, альтернативных и ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства.	ПК-4	З2
5	Управление развитием растений: формированием урожая и качества продукции. Фенофазы, использование их в производстве.	ПК-4	У2
6	Агробиологическое обоснование выбора оптимальных сроков и способов посева яровых культур.	ПК-4	Н2
7	Агробиологическое обоснование выбора срока посева озимых культур по зонам и разным предшественникам.	ПК-4	З3
8	Агробиологическое обоснование выбора глубины и нормы высева озимых хлебов. Текущий и заключительный контроль.	ПК-4	У3
9	Обоснование выбора глубины посева зерновых и зернобобовых культур с учетом особенностей прорастания семян.	ПК-4	Н3
10	Агробиологическое обоснование выбора срока, глубины и способа высадки картофеля.	ПК-4	З4
11	Зернообразование хлебов. Методы определения срока и организация уборки.	ПК-4	У4
12	Агробиологическое обоснование выбора сроков и способов уборки хлебов. Приемы снижения потерь урожая.	ПК-11	Н4
13	Агробиологическое обоснование выбора срока и способа уборки кукурузы на зерно и силос.	ПК-11	З5
14	Агробиологическое обоснование выбора срока и способа уборки картофеля. Подготовка клубней к хранению.	ПК-11	У5
15	Причины гибели озимых хлебов в зимне-весенний период и меры их предупреждения.	ПК-11	Н5
16	Закалка и зимостойкость озимых, приемы ее повышения.	ПК-11	З6
	Кулисы: значение и посев их в чистом и занятом парах.	ПК-11	У6
17	Обследование посевов озимых хлебов в течение вегетации.	ПК-11	Н6
18	Озимая пшеница: значение, регионы, биология. Особенности системы удобрения при интенсивной технологии.	ПК-11	З1
19	Технология выращивания озимой пшеницы в ЦЧР.	ПК-11	У1

20	Озимая рожь: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-11	Н1
21	Тритикале: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-11	З1
22	Яровая пшеница: значение, регионы, биология и агротехника.	ПК-13	У1
23	Ячмень: направления в культуре, регионы, биология и технология выращивания пивоваренного ячменя.	ПК-13	Н1
24	Овес: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-13	З2
25	Причины снижения урожая и качества зерна (полегание, запал, захват, прорастание, травмирование), их предупреждение.	ПК-13	У2
26	Просо: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-13	Н2
27	Гречиха: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-13	З3
28	Сорго: направления в культуре, регионы, биология и технология выращивания на зерно.	ПК-13	У3
29	Кукуруза: значение, регионы, биология и технология выращивания на зерно.	ПК-13	Н3
30	Зернобобовые культуры: значение и регионы выращивания гороха, нута, чечевицы, фасоли, сои, бобов и люпина.	ПК-13	З4
31	Симбиоз бобовых культур с почвенными микроорганизмами.	ПК-17	У4
32	Горох: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-17	Н4
33	Соя: значение, регионы, биология и технология выращивания.	ПК-17	З7
34	Нут: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-17	У7
35	Картофель: значение, регионы, биология и технология выращивания.	ПК-17	Н7
36	Уход за картофелем. Подготовка и организация уборки. Условия хранения картофеля.	ПК-17 ПК-17	З1 У1
37	Вырождение картофеля: причины и меры предупреждения.	ПК-17	З1
38	Подсолнечник: значение, регионы, биология и технология выращивания.	ПК-17	У1
39	Рапс яровой: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-17	Н1
40	Кориандр: значение, регионы, биология и агротехника в ЦЧР.	ПК-17	Н1

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрена

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрена

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	**ЗЕРНОВЫЕ И ЗЕРНОБОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ** **Зерновые культуры** Плод зерновых культур называется: зерновка коробочка орешек стручок боб	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6

2	Зерновые культуры имеют соцветия: колос метелка початок султан кисть	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
3	Зерно хлебов состоит из: сросшихся оболочек семени и плода эндосперма зародыша щитка зародышевого корешка двух семядолей колосковых чешуй цветочных чешуй	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
4	Бороздка и хохолок имеются у зерна: пшеницы ржи овса тритикале ячменя проса кукурузы	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
5	Признаки твердой пшеницы: - плотный колос, длинные и параллельные ости, широкая боковую сторону колоса - продолговато-удлиненную форму зерновки, крупные по величине зерна, стекловидную консистенцию зерновки, отсутствие хохолка на зерновке - плотный колос, короткие и расходящиеся ости, широкую лицевую сторону колоса - удлиненно-овальную форму зерновки, средние или крупные по величине зерна, мучнистую консистенцию зерновки, наличие хохолка на зерновке	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
6	Какие культуры имеют озимые формы: пшеница рожь ячмень тритикале овес просо сорго рис	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
7	Зерно пивоваренного ячменя должно содержать белка в зерне: 7-8 % 9-12 % 12-14 % 14-15 %	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
8	В полеводстве России больше распространен вид овса: посевной византийский песчаный овсюг	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
9	Правильное чередование фенофаз злаковых культур: прорастание семян всходы	ПК-4 ПК-11 ПК-13	31-6 У1-6 Н1-6

	кущение трубкование колошение цветение молочное состояние зерна восковая спелость зерна полная спелость зерна	ПК-17	
10	Правильная последовательность предшественников озимых культур от лучших к худшим: чистые пары занятые пары непаровые предшественники	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
11	При посеве озимой пшеницы по чистому пару норма высева семян (в млн. шт. всхожих семян на 1 га) составляет: 3,0-4,0 млн. шт./га 4,5-5,0 млн. шт./га 5,5-6,0 млн. шт./га 6,0-7,5 млн. шт. /га	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
12	Способы посева типичных хлебов: обычный рядовой узкорядный широкополосный квадратно-гнездовой широкорядный с междурядьями 30 см широкорядный с междурядьями 45 см	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
13	Кукуруза является растением: раздельнополым однодомным раздельнополым двудомным двудомным однодомным обоеполым, однодомным	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
14	У кукурузы выделили восемь подвидов: зубовидная кремнистая крахмалистая сахарная лопающаяся восковидная крахмалисто-сахарная пленчатая роговидная кремнисто-зубовидная ланцетовидная крупяная рисовидная стекловидная	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
15	Четное число рядов зерен в початке кукурузы обусловлено: - наличием в ячейке стержня початка 2 колосков, в которых находится по 2 цветка, из которых только 1 фертильный - наличием в початке кукурузы только женских цветков перекрестным типом опыления кукурузы - наличием в ячейке стержня початка 1 колоска с 2 цветками - наличием в ячейке стержня початка 4 колосков, в которых находятся по 2 цветка, из которых только 1 фертильный	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6

16	Способы посева кукурузы на зерно и силос: узкорядный обычный рядовой широкорядный квадратно-гнездовой	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
17	Возможность более глубокой заделки семян просовидных хлебов, по сравнению с типичными, обусловлена: наличием эпикотиля наличием колеоптиле отсутствием бороздки у зерна их засухоустойчивостью отсутствием эпикотиля	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
18	Сорго делят на группы: сахарное веничное зерновое травянистое (суданская трава) голозерное пленчатое силосное	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
19	Для получения крупы используют зерно: проса сорго кукурузы риса гречихи пшеницы овса ячменя ржи тритикале подсолнечника	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
20	Соответствие между культурами и крупами: твердая пшеница ячмень овес гречиха просо манная перловая геркулес ядрица пшено	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
21	Диморфизм цветков гречихи означает: - развитие у одной половины растений в посеве длинно-столбчатых пестиков и коротких тычинок, а у другой половины растений короткостолбчатых пестиков и длинных тычинок - симметричность цветков - развитие у одной половины растений в посеве длинно-столбчатых пестиков и длинных тычинок, а у другой половины растений короткостолбчатых пестиков и коротких тычинок - наличие пестиков с тремя рыльцами - наличие пяти лепестков венчика	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6

22	Тип опыления гречихи, который обеспечивает наибольший процент завязывания плодов, называют: легитимным законным иллегитимным незаконным самоопыление ветроопыление	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
23	Рис – растение: влаголюбивое теплолюбивое короткого дня засухоустойчивое холодостойкое жаростойкое	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
	Зерновые бобовые культуры		
24	Плод зернобобовых культур называется: боб зерновка орешек семянка стручок	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
25	Корневая система зернобобовых культур: стержневая мочковатая корневищная корнеотпрысковая разветвленная	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
26	При прорастании семян на поверхность почвы выносят семядоли растения: с пальчатыми листьями с тройчатыми листьями с парноперистыми листьями с непарноперистыми листьями с перистыми листьями	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
27	Семена сои содержат белка: до 25 % 30-35 % 35-45 % 55-65 % 75-85 %	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
	ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ **Масличные и эфирномасличные культуры**		
28	Содержание масла в семенах сортов и гибридов масличного подсолнечника составляет: 26-34 % 37-43 % 48-55 % 65-70 % до 80 %	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
29	Основной способ посева подсолнечника: узкорядный обычный рядовой перекрестно-гнездовой широкорядный с междурядьями 30 см широкорядный с междурядьями 45 см широкорядный с междурядьями 70 см широкорядный с междурядьями 90 см	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6

30	Правильная последовательность наступления фенофаз у подсолнечника: прорастание семян появление всходов первая пара листьев вторая пара листьев 5-13 лист образование корзинки (начало бутонизации) интенсивный рост начало цветения цветение формирование налив семян созревание (физиологическая спелость)	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
31	В севообороте подсолнечник возвращают на прежнее поле не ранее чем через: 3-4 года 5-6 лет 7-8 лет 10-12 лет	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
32	Панцирный слой в кожуре семянок подсолнечника предохраняет: от повреждения подсолнечной молью от повреждения долгоносиками от повреждения луговым мотыльком от развития болезней от высыхания семянок	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
33	Десикацию подсолнечника следует проводить при влажности средней пробы семян: 12-14 % 30-35 % 60-70 % 50-55 % 80-90 %	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
34	Яровой рапс относится к семейству: астровые капустные пасленовые мятликовые	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
35	Семена ярового рапса содержат масла: 12-15 % 20-30 % 35-45 % 65-75 %	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
36	Масса 1000 семян ярового рапса составляет: 0,8-1,2 г 2,6-5 г 7-8 г 10-14 г 18-21 г	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
37	Норма высева рапса при обычном способе посева составляет: 4-7 кг/га 8-12 кг/га 12-16 кг/га 16-20 кг/га	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6
38	В плодах кориандра содержится эфирного масла: 0,15-0,25 % 1,4-2,1 % 4,2-6,1 % 10-12 %	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	31-6 У1-6 Н1-6

39	В плодах кориандра содержится жирного масла: 4,2-6,1 % 10-12 % 18-20 % 35-40 %	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	З1-6 У1-6 Н1-6
	Клубнеплоды		
40	Клубнеплод представляет собой: видоизмененный корень видоизмененный подземный побег отдельная часть корневой системы	ПК-4 ПК-11 ПК-13	З1-6 У1-6 Н1-6
41	Сырые клубни картофеля содержат крахмала: 8-12 % 16 % и более 25-40 % более 40 %	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	З1-6 У1-6 Н1-6
42	Ширина междурядий посадок картофеля в ЦЧР: 30 см 45 см 60 см 70 см	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	З1-6 У1-6 Н1-6
43	Правильная последовательность наступления основных периодов развития картофеля: - от прорастания почек до появления всходов - период вегетативного роста надземной массы, корней и столонов - период бутонизации, цветения, интенсивного роста столонов и клубнеобразования - период завершения накопления крахмала в клубнях	ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17 ПК-4 ПК-11 ПК-13 ПК-17	З1-6 У1-6 Н1-6 З1-6 У1-6 Н1-6 Н1-6 Н1-6

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	Назовите части и параметры зерна. Каково их значение?	ПК-4	З1-6
2	Назовите элементы зародыша зерновки и их роль.	ПК-11	У1-6
3	Чем отличается зерно типичных хлебов и просовидных?	ПК-13	Н1-6
4	Как отличить типичные хлеба от просовидных по всходам?	ПК-17	З1-6
5	Назовите фазы роста и развития зерновых культур.	ПК-4	У1-6
6	Как определить фазу всходов?	ПК-11	Н1-6
7	Что называют кущением, его признаки?	ПК-13	З1-6
8	Что называют выходом в трубку, его признаки?	ПК-17	У1-6
9	Какие признаки характеризуют начало колошения (вымётывания)?	ПК-4	Н1-6
10	Как определить фазу цветения?	ПК-11	З1-6
11	Какие этапы, фазы и периоды отмечают при зернообразовании?	ПК-13	У1-6
12	Назовите типы соцветий зерновых культур и их элементы.	ПК-17	Н1-6
13	Назовите отличия растений хлебов 1 и 2 группы	ПК-4	З1-6
14	Назовите составные части колоска и цветка пшеницы.	ПК-11	У1-6
15	Назовите отличия хлебов 1 и 2 группы по биологии.	ПК-13	Н1-6
16	Чем отличаются настоящие пшеницы от полбяных?	ПК-17	З1-6
17	Назовите основные отличия видов пшеницы друг от друга.	ПК-4	У1-6
18	Как отличить мягкую пшеницу и твердую по колосу и зерну?	ПК-11	Н1-6
19	Назовите районированные сорта озимой и яровой пшеницы.	ПК13	З1-6
20	Назовите признаки товарной классификации зерна пшеницы.	ПК-17	У1-6
21	По каким признакам отличают подвиды и группы ячменя?	ПК-4	Н1-6

22	Как отличить двурядный ячмень от многорядного по зерну?	ПК-11	З1-6
23	Какой подвид ячменя используют для пивоварения и почему?	ПК-13	У1-6
24	В чем состоит вред зазубренности остей ячменя?	ПК-17	Н1-6
25	Назовите районированные сорта ячменя.	ПК-4	З1-6
26	Как отличить овсюг от овса посевного?	ПК-11	У1-6
27	По каким признакам определяют виды овса?	ПК-13	Н1-6
28	В какой части метелки овёс формирует самое крупное зерно?	ПК-17	З1-6
29	Назовите районированные в ЦЧР сорта овса.	ПК-4	У1-6
30	Какое зерно овса имеет большую плёнчатость?	ПК-11	Н1-6
31	Каковы особенности морфологии растений проса?	ПК-13	З1-6
32	По каким признакам просо обыкновенное делят на подвиды?	ПК-17	У1-6
33	В какой части метелки просо формирует лучшее зерно?	ПК-4	Н1-6
34	Что такое плёнчатость зерна и от чего она зависит?	ПК-11	З1-6
35	Назовите районированные в ЦЧР сорта проса обыкновенного.	ПК-13	У1-6
36	Каковы морфологические признаки растений чумизы и могара?	ПК-17	Н1-6
37	Опишите корневую систему кукурузы.	ПК-4	З1-6
38	Каковы морфологические признаки стебля кукурузы?	ПК-11	У1-6
39	Как устроена метелка кукурузы?	ПК-13	Н1-6
40	Назовите отличительные признаки подвидов кукурузы.	ПК-17	З1-6
41	От чего зависит озерненность початка кукурузы?	ПК-4	У1-6
42	Назовите районированные в ЦЧР гибриды кукурузы.	ПК-11	Н1-6
43	Как рассчитать норму высева семян кукурузы?	ПК13	З1-6
44	Каковы особенности корневой системы сорго?	ПК-17	У1-6
45	Каково строение метелки сорго?	ПК-4	Н1-6
46	На какие группы делят сорго по строению метелки?	ПК-11	З1-6
47	Чем отличаются растения сорго разных групп использования?	ПК-13	У1-6
48	Назовите районированные в ЦЧР сорта и гибриды сорго?	ПК-17	Н1-6
49	Назовите морфологические признаки растений гречихи.	ПК-4	З1-6
50	Что такое диморфизм цветков гречихи?	ПК-11	У1-6
51	Чем отличаются растения гречихи культурной и татарской?	ПК-13	Н1-6
52	Назовите фазы роста и развития гречихи.	ПК-17	З1-6
53	Назовите районированные в ЦЧР сорта гречихи.	ПК-4	У1-6
54	Какие причины вызывают низкую урожайность гречихи?	ПК-11	Н1-6
55	Какова классификация риса?	ПК-13	З1-6
56	Назовите особенности строения органов растений риса.	ПК-17	У1-6
57	Назовите сорта риса.	ПК-4	Н1-6
58	В чем состоит значение зернобобовых культур?	ПК-11	З1-6
59	Что называют азотофиксацией и как ее активизировать?	ПК-13	У1-6
60	Как отличить активные азотофиксирующие бактерии от неактивных?	ПК-17	Н1-6
61	Какие бобовые растения выносят семядоли на поверхность почвы, а какие нет?	ПК-4	З1-6
62	Как вынос семядолей влияет на технологию выращивания бобовых культур?	ПК-11	У1-6
63	Какие из бобовых растений имеют склонность к полеганию?	ПК-13	Н1-6
64	Какие бобовые растения растрескивают бобы при созревании?	ПК-17	З1-6
65	Как отличить растения гороха посевного от пелюшки?	ПК-4	У1-6
66	Назовите районированные в ЦЧР сорта зернобобовых культур.	ПК-11	Н1-6
67	Перечислите масличные и эфиромасличные культуры.	ПК-13	З1-6
68	Назовите морфологические признаки масличного подсолнечника.	ПК-17	У1-6
69	Приведите классификацию подсолнечника.	ПК-4	Н1-6

70	Как определить лузжистость семянок подсолнечника?	ПК-11	31-6
71	Назовите фазы роста и развития подсолнечника.	ПК-13	У1-6
72	Особенности семян масличных культур семейства капустные?	ПК-17	Н1-6
73	Как отличить семена рапса от горчицы сизой?	ПК-4	31-6
74	Побочная продукция переработки плодов эфиромасличных культур?	ПК-11	У1-6
75	Особенности цветения, плодообразования и уборки кориандра?	ПК-13	Н1-6
76	Опишите морфологические признаки растений картофеля.	ПК-17	31-6
77	Что представляют собой столоны и клубни картофеля?	ПК-4	У1-6
78	Признаки вырождение картофеля по растениям, клубням и др.?	ПК-11	Н1-6
79	Как определить содержание крахмала в клубнях картофеля?	ПК-13	31-6
80	Назовите районированные в ЦЧР сорта картофеля.	ПК-17	У1-6

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	Рассчитать норму высева пшеницы, если необходимо высевать по 5 млн. всхожих семян на 1 га, масса 1000 – 40 г, чистота семян – 99%, лаб. всхожесть –95%.	ПК-4 ПК-11 ПК-13	31-6 У1-6 Н1-6
2	Рассчитать норму высева (тыс. шт. и кг/га) кукурузы на зерно, если высевать по 6 семян на 1 м пог., а масса 1000 – 250 г.	ПК-17 ПК-4	31-6 У1-6
3	Рассчитать норму высадки картофеля (тыс. шт. и ц/га), если высаживать 3 клубня на 1 м пог., а средняя масса клубня – 60 г.	ПК-11 ПК-13	Н1-6 31-6
4	Рассчитать биологическую урожайность ячменя при влажности 14%, если густота посева – 300 шт./м^2, продуктивная кустистость – 1,5, число зерен в колосе – 25 шт., масса 1000 – 40 г, фактическая влажность зерна – 20%.	ПК-17 ПК-4 ПК-11 ПК-13	У1-6 Н1-6 31-6 У1-6
5	Рассчитать биологическую урожайность кукурузы при влажности 14%, если густота посева – 50 тыс. шт./га, на растении в среднем – 1 початок, средняя масса початка – 200 г, выход зерна – 80%, влажность зерна – 30%.	ПК-17 ПК-4 ПК-11 ПК-13	Н1-6 31-6 У1-6 Н1-6
6	Рассчитать биологическую урожайность подсолнечника при влажности 10%, если густота посева – 50 тыс. шт./га, средняя масса корзинки – 200 г, выход семянок – 40%, фактическая влажность зерна – 20%.	ПК-17 ПК-4 ПК-11 ПК-13	31-6 У1-6 Н1-6 31-6
7	Рассчитать биологическую урожайность сахарной свеклы и выход сахара с 1 га, если на 1 м пог. – 4 растения, средняя масса корнеплода – 500 г, а содержание сахара – 18%.	ПК-17 ПК-4 ПК-11	У1-6 Н1-6 31-6
8	Рассчитать норму калийных удобрений на ДВУ 50 ц/га зерна озимой пшеницы методом нормативов затрат, если норматив затрат калия – 22 кг д.в./т, а поправочный коэффициент на содержание обменного калия в почве – 0,7.	ПК-13 ПК-13 ПК-4 ПК-11	У1-6 Н1-6 31-6 У1-6

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

Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрена

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы					
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З 1	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	–	–	1-40	–
З 2	Знает требования с.-х. культур к свойствам почвы, регулируемым приемам обработки	–	–	1-40	–

ПК-11 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах					
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов	–	–	1-40	–
З2	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	–	–	1-40	–
У1	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	–	–	1-40	–
Н1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	–	–	1-40	–

ПК-13 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями с.-х. растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки					
Индикаторы достижения компетенции ПК-13		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	Знает назначение и принцип работы с.-х. машин, их рабочих органов	–	–	1-40	–
З2	Знает регулировки и настройки рабочих органов с.-х. машин	–	–	1-40	–

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-4 Способен разработать рациональные системы обработки почвы				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З 1	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	1-43	1-80	1-8
З 2	Знает требования с.-х. культур к свойствам почвы, регулируемым приемам обработки	1-43	1-80	1-8

Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов	1-43	1-80	1-8
З2	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	1-43	1-80	1-8
У1	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	1-43	1-80	1-8
Н1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	1-43	1-80	1-8

ПК-13 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями с.-х. растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки				
Индикаторы достижения компетенции ПК-13		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З 1	Знает назначение и принцип работы с.-х. машин, их рабочих органов	1-43	1-80	1-8
З 2	Знает регулировки и настройки рабочих органов с.-х. машин	1-43	1-80	1-8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Растениеводство: учебник / под ред. В.А. Федотова. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 336 с.	Учебное	Основная
2	Агротехнологии полевых культур в ЦЧ: учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина. – Воронеж: Истоки, 2011. – 260 с.	Учебное	Основная
3	Растениеводство: учебник / под ред. Г.С. Посыпанова. – Москва: Колос, 2007. – 612 с.	Учебное	Основная
4	Практикум по растениеводству: учебное пособие / В.А. Федотов [и др.] – 2-е изд., перераб. – Воронеж: ВГАУ, 2012. – 366 с.	Учебное	Основная
5	Зерновые культуры / Д. Шпаар [и др.]; под ред. Д. Шпаара. – Москва: ИД ООО «DLV Агродело», 2008. – 656 с.	Учебное	Дополнительная
6	Федотов В.А. Пивоваренный ячмень России: монография / В.А. Федотов, С.В. Гончаров, А.Н. Рубцов. – Москва: Агролига России, 2006. – 272 с.	Учебное	Дополнительная
7	Федотов В.А. Технологии и контроль качества полевых механизированных работ в ЦЧР: учебное пособие / В.А. Федотов, Л.И. Саратовский, С.В. Федотов; под ред. В.А. Федотова. – Воронеж: Истоки, 2010. – 348 с.	Учебное	Дополнительная
8	Федотов В.А. Гречиха в России: монография / В.А. Федотов, П.Т. Корольков, С.В. Кадыров. – Воронеж: Истоки, 2009. – 316 с.	Учебное	Дополнительная
9	Соя в России: монография / В.А. Федотов [и др.]; под ред. В.А. Федотова и С.В. Гончарова. – Москва: Агролига России, 2013. – 432 с.	Учебное	Дополнительная
10	Столяров О.В. Нут (Cicer arietinun): монография / О.В. Столяров, В.А. Федотов, Н.И. Демченко. – ВГАУ; под ред. В.А. Федотова. – Воронеж: изд-во ВГУ, 2004. – 256 с.	Учебное	Дополнительная
11	Технические культуры: учебное пособие / А.Н. Цыкалов [и др.]; под ред. В.А. Федотова и А.Н. Цыкалова. – Воронеж: ВГАУ, 2013. – 220 с.	Учебное	Дополнительная
12	Павлюк Н.Т. Подсолнечник в Центрально-Черноземной зоне России: монография / Н.Т. Павлюк, П.Н. Павлюк, Е.В. Фомин; под ред. В.Е. Шевченко. – Воронеж: ВГАУ, 2006. – 226 с.	Учебное	Дополнительная
13	Федотов В.А. Картофель в черноземной лесостепи: монография / В.А. Федотов, А.В. Бутов, С.В. Гончаров; под ред. В.А. Федотова. – Воронеж: изд-во ВГУ, 2005. – 315 с.	Учебное	Дополнительная
14	Семеноведение и семенной контроль: учебное пособие/ Е.А. Лукина [и др.]; под ред. В.А. Федотова. – 2-е изд., доп. и перераб. – Воронеж:	Учебное	Дополнительная

	ВГАУ, 2013. – 306 с.		
	Растениеводство : методические указания по выполнению и защите курсовых работ для бакалавров факультета агрономии, агрохимии и экологии по направлению подготовки 35.03.05 - Садоводство очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. В. В. Козлобаев] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 47 с.	Методическое	
	Растениеводство : методические указания по изучению дисциплины и варианты контрольных работ для бакалавров заочной формы обучения по направлению 35.03.05 - Садоводство / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. В. В. Козлобаев] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 44 с .	Методическое	

6.2. Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Журнал Земледелие
2	Журнал Зерно
3	Журнал Сахарная свёкла
4	Журнал Картофель и овощи
5	Журнал Защита и карантин растений

6.2. Ресурсы сети Интернет
6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
2	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
3	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
4	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
5	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
6	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
7	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удалённого доступа)	http://www.cnshb.ru/terminal/
8	Справочная правовая система Консультант Плюс	В Интрасети
9	Справочная Правовая Система Консультант Плюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети
10	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
11	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific)	В Интрасети

	LLC (БД Web of Science)	

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
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://www.consultant.ru/
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию	http://www.gossort.com
3	Россельхозцентр	http://rosselhoscenter.com
4	Официальный интернет-портал МСХ РФ	http://mcx.ru
5	Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России	http://agronomiy.ru
6	Система государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства	http://service.mcx.ru/opendata
7	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)	http://www.cnshb.ru/AKDiL
8	Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ней отраслями:	http://agris.fao.org/agris-search/index.do

9	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

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)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение…MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice …..	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1а.117, 118
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1а.227

Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Общее земледелие	Земледелия, растениеводства и защиты растений	
Фитопатология и энтомология		
Агрохимия	Агрохимии, почвоведения и экологии	
Хранение и переработка продукции растениеводства	Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	

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 Лукин А.Л.	Протокол №9 от 15.06.2020	Не требуется	РП актуализирована на 2020-2021 уч. год
Зав. кафедрой Лукин А.Л.	Протокол №6 от 26.06.2021	Не требуется	РП актуализирована на 2021-2022 уч. год
Зав. кафедрой Лукин А.Л.	Протокол №8 от 12.05.2022	Имеется п. 7.1, 7.2.1	РП актуализирована на 2022-2023 уч. год
Зав. кафедрой Лукин А.Л.	Протокол №9 от 20.06.2023	Имеется Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру растениеводства п. 7.1, 7.2.1	РП актуализирована на 2023-2024 уч. год
Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру земледелия и защиты растений и кафедру растениеводства			
Зав. кафедрой Образцов В.Н.	Протокол № 8 от 29.05.2024 г.	Не имеется	РП актуализирована на 2024-2025 уч. год