

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.
« 20 » мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.04 «Региональное растениеводство»

(указывается индекс и название дисциплины)

Направление подготовки 35.03.04 – Агрономия
(указывается код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Агротехнологии
(указывается наименование направленности (профиля) или Программа широкого профиля)

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

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

Кафедра Растениеводства
(указывается кафедра, на которой преподаётся данная дисциплина)

Разработчик рабочей программы:

доцент кафедры растениеводства
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Цыкалов Александр Николаевич

Воронеж – 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699, 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 растениеводства (протокол № 10 от 15.05.2026 г.)

Заведующий кафедрой



Образцов В.Н.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 18 мая 2026 года)

Председатель методической комиссии



Несмеянова М.А.

Рецензент рабочей программы:
Руководитель полевых станций по семенам
ООО «Сингента»,
кандидат с.-х. наук С.А. Романов

1. Общая характеристика дисциплины

Российская Федерация имеет большое разнообразие регионов сельскохозяйственного производства. Изучение дисциплины «Региональное растениеводство» подразумевает детальное рассмотрение технологий в разрезе Центрально-Черноземного региона. Воронежская область, в том числе, производство продукции растениеводства ведет с учетом региональной специфики АПК.

Специфика регионального растениеводства ЦЧР заключается в производстве основных сельскохозяйственных культур: озимая пшеница, подсолнечник, сахарная свекла, кукуруза, ячмень, соя. Посевная площадь в ЦЧР составляет более 8,9 млн га или 11% от общей посевной площади в РФ. Возделываются (% от посевной площади в РФ): пшеница – 20% (в т.ч. озимая – 13%; яровая – 7%); кукуруза на зерно – 28; ячмень – 14 (в т.ч. озимый – 1%); подсолнечник – 13; соя – 31; сахарная свекла – 47%.

Также в регионе возделываются из «нишевых» культур: тритикале – 24 (в т.ч. озимая – 16%; яровая – 8%); рапс (в т.ч. озимый – 3%; яровой (кольза) – 4%), картофель – 10% от общей площади в РФ. На остальные сельскохозяйственные культуры приходится незначительная площадь.

В связи с этим знание биологических и физиологических особенностей основных сельскохозяйственных культур ЦЧР и их агротехнологий является необходимым для квалифицированного агронома.

1.1. Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины: Формирование у студентов системы теоретических знаний и практических компетенций по разработке и внедрению адаптивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом почвенно-климатических условий региона; развитие умений применять цифровые инструменты, проектировать технологические карты и севообороты, обеспечивающие экономическую эффективность, устойчивость агроэкосистем и конкурентоспособность продукции АПК.

1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний теоретических основ производства основных региональных сельскохозяйственных культур ЦЧР;

Формирование знаний ботанической характеристики, морфологических и биологических особенностей основных региональных сельскохозяйственных культур ЦЧР;

Формирование знаний технологий возделывания основных региональных сельскохозяйственных культур ЦЧР.

1.3. Предмет дисциплины

Основные региональные культуры ЦЧР (пшеница, кукуруза на зерно, ячмень, подсолнечник, соя и сахарная свекла) и ряд «нишевых» культур (тритикале, рапс, картофель и др.), агротехнологии возделывания региональных культур, биологические и морфологические особенности основных региональных сельскохозяйственных культур ЦЧР.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Региональное растениеводство» в структуре образовательной программы относится к части, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.04. Дисциплина «Региональное растениеводство» относится к части учебного плана профиля «Агротехнологии», формируемой участниками образовательных отношений. Предшествующие дисциплины: механизация растениеводства; земледелие; растениеводство; цифровые технологии и ГИС-системы; роботизированные и беспилотные системы в сельском хозяйстве; программирование урожайности полевых культур; точное земледелие. Изучение дисциплины является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Б1.О.05.01 «Растениеводство».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-1	Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-1	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами
		ИД-2ПК-1	Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-3ПК-1	Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-4ПК-1	Контролирует качество обработки почвы
		ИД-5ПК-1	Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
		ИД-6ПК-1	Контролирует качество внесения удобрений
		ИД-7ПК-1	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов
		ИД-8ПК-1	Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение
ПК-2	Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-2	Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания
		ИД-2ПК-2	Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-3ПК-2	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		ИД-4ПК-2	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-5ПК-2	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-3	Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-3	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ПК-3	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале
		ИД-3ПК-3	Определяет общую потребность в удобрениях
		ИД-4ПК-3	Определяет общую потребность в пестицидах
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-5ПК-3	Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве
ПК-8	Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особен-	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-8	Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур
		ИД-2ПК-8	Знает глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий
		ИД-3ПК-8	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур

	ностей и почвенно-климатических условий	Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4ПК-8	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		ИД-5ПК-8	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
		ИД-6ПК-8	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-7ПК-8	Разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПК-10	Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-10	Знает способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур
		ИД-2ПК-10	Знает требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-3ПК-10	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		ИД-4ПК-10	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-5ПК-10	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	8	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	64,75	64,75
Общая самостоятельная работа, ч	115,25	115,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	64,00	64,00
лекции	32	32,00
практические занятия – всего	32	32,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	97,50	97,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
зачет	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к зачету	-	-
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	12,75	12,75
Общая самостоятельная работа, ч	167,25	167,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	12,00	12,00
лекции	6	6,00
практические занятия – всего	6	6,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	149,50	149,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
зачет	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к зачету	-	-
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Основы регионального растениеводства.

1.1. Теоретическое обоснование и определение регионального растениеводства: структура отрасли, роль в АПК региона.

1.2. Научные основы: адаптация технологий к почвенно-климатическим условиям, интеграция данных ГИС и дистанционное зондирование Земли для зонирования.

1.3. Агроклиматическая зональность РФ: почвы, климат, севообороты с учетом рисков (засуха, морозы).

1.4. Агроэкологическая оценка культур: география, карты агроэкологического зонирования, экономическая рентабельность.

1.5. Биология культур в региональных условиях: морфология, фазы, устойчивость к стрессам (расчет норм высева).

1.6. Экономическая роль: вклад в валовой региональный продукт АПК, перспективы экспорта, цифровизация для конкурентоспособности.

Раздел 2. Технологии зерновых и зернобобовых культур.

2.1. Зерновые I группы: сорта (региональный реестр), севообороты, интенсивные приемы (No-till, точное внесение удобрений и пр.).

2.2. Зерновые II группы: гибриды, сорта, смешанные посевы, адаптивные технологии с расчетом урожайности и затрат.

2.3. Зернобобовые: сорта, севообороты, азотфиксация, инокуляция, экономика биологического азота.

Раздел 3. Технологии технических, кормовых и иных культур.

3.1. Корнеплоды и клубнеплоды: гибриды, сорта, обработка почвы, технологии с IoT-мониторингом и региональными нормами.

3.2. Масличные: гибриды, сорта, севообороты, ротация для снижения болезней, расчет окупаемости.

3.3. Региональные культуры: гибриды, сорта, интенсивные приемы, диверсификация посевов для устойчивости АПК.

Раздел 4. Семеноводство и инновации в растениеводстве.

4.1. Агроэкологическое размещение: зонирование по ФАО, ГИС-моделирование для семеноводческих хозяйств.

4.2. Технологии ключевых культур: ускоренное размножение (микрклональное), точное земледелие, автоматизированная уборка.

4.3. Уборка, дообработка, хранение, системы очистки, контроль качества (ГОСТ), цифровизация логистики семян.

Раздел 5. Цифровые технологии и технологическое проектирование.

5.1. Точные технологии: ДЗЗ, IoT-датчики, ИИ для прогноза урожая и BUS (variable rate).

5.2. FMIS-системы: технологические карты, история поля, анализ KPI (урожайность, себестоимость).

5.3. Мини-проект: разработка ТК для региональной культуры с цифровизацией и бизнес-планом.

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	
1. Основы регионального растениеводства.	12		12	36
1.1. Теоретическое обоснование и определение регионального растениеводства: структура отрасли, роль в АПК региона.	2		2	6
1.2. Научные основы: адаптация технологий к почвенно-климатическим условиям, интеграция данных ГИС и дистанционное зондирование Земли для зонирования.	2		2	6
1.3. Агроклиматическая зональность РФ: почвы, климат, севообороты с учетом рисков (засуха, морозы).	2		2	6
1.4. Агроэкологическая оценка культур: география, карты агроэкологического зонирования, экономическая рентабельность.	2		2	6
1.5. Биология культур в региональных условиях: морфология, фазы, устойчивость к стрессам (расчет норм высева).	2		2	6
1.6. Экономическая роль: вклад в валовой региональный продукт АПК, перспективы экспорта, цифровизация для конкурентоспособности.	2		2	6
2. Технологии зерновых и зернобобовых культур.	6		6	18
2.1. Зерновые I группы: сорта (региональный реестр), севообороты, интенсивные приемы (No-till, точное внесение удобрений и пр.).	2		2	6
2.2. Зерновые II группы: гибриды, сорта, смешанные посевы, адаптивные технологии с расчетом урожайности и затрат.	2		2	6
2.3. Зернобобовые: сорта, севообороты, азотфиксация, инокуляция, экономика биологического азота.	2		2	6
3. Технологии технических, кормовых и иных культур.	6		6	18
3.1. Корнеплоды и клубнеплоды: гибриды, сорта, обработка почвы, технологии с IoT-мониторингом и региональными нормами.	2		2	6
3.2. Масличные: гибриды, сорта, севообороты, ротация для снижения болезней, расчет окупаемости.	2		2	6
3.3. Региональные культуры: гибриды, сорта, интенсивные приемы, диверсификация посевов для устойчивости АПК.	2		2	6
4. Семеноводство и инновации в растениеводстве.	4		4	12
4.1. Агроэкологическое размещение: зонирование по ФАО, ГИС-моделирование для семеноводческих хозяйств.	1		1	4
4.2. Технологии ключевых культур: ускоренное размножение (микрореклональное), точное земледелие, автоматизированная уборка.	1		1	4
4.3. Уборка, дообработка, хранение, системы очистки, контроль качества (ГОСТ), цифровизация логистики семян.	2		2	4
5. Цифровые технологии и технологическое проектирование.	4		4	13,5
5.1. Точные технологии: ДЗЗ, IoT-датчики, ИИ для прогноза урожая и BUS (variable rate).	2		2	5,5
5.2. FMIS-системы: технологические карты, история поля, анализ КРП (урожайность, себестоимость).	1		1	4
5.3. Мини-проект: разработка ТК для региональной культуры с цифровизацией и бизнес-планом.	1		1	4
Всего	32		32	97,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
1. Основы регионального растениеводства.	1		1	48
1.1. Теоретическое обоснование и определение регионального растениеводства: структура отрасли, роль в АПК региона.				8
1.2. Научные основы: адаптация технологий к почвенно-климатическим условиям, интеграция данных ГИС и дистанционное зондирование Земли для зонирования.				8
1.3. Агроклиматическая зональность РФ: почвы, климат, севообороты с учетом рисков (засуха, морозы).				8
1.4. Агроэкологическая оценка культур: география, карты агроэкологического зонирования, экономическая рентабельность.				8
1.5. Биология культур в региональных условиях: морфология, фазы, устойчивость к стрессам (расчет норм высева).				8
1.6. Экономическая роль: вклад в валовой региональный продукт АПК, перспективы экспорта, цифровизация для конкурентоспособности.	1		1	8
2. Технологии зерновых и зернобобовых культур.	3		3	30
2.1. Зерновые I группы: сорта (региональный реестр), севообороты, интенсивные приемы (No-till, точное внесение удобрений и пр.).	1		1	10
2.2. Зерновые II группы: гибриды, сорта, смешанные посевы, адаптивные технологии с расчетом урожайности и затрат.	1		1	10
2.3. Зернобобовые: сорта, севообороты, азотфиксация, инокуляция, экономика биологического азота.	1		1	10
3. Технологии технических, кормовых и иных культур.	2		2	30
3.1. Корнеплоды и клубнеплоды: гибриды, сорта, обработка почвы, технологии с IoT-мониторингом и региональными нормами.	1		1	10
3.2. Масличные: гибриды, сорта, севообороты, ротация для снижения болезней, расчет окупаемости.	1		1	10
3.3. Региональные культуры: гибриды, сорта, интенсивные приемы, диверсификация посевов для устойчивости АПК.				10
4. Семеноводство и инновации в растениеводстве.				24
4.1. Агроэкологическое размещение: зонирование по ФАО, ГИС-моделирование для семеноводческих хозяйств.				8
4.2. Технологии ключевых культур: ускоренное размножение (микрореклональное), точное земледелие, автоматизированная уборка.				8
4.3. Уборка, дообработка, хранение, системы очистки, контроль качества (ГОСТ), цифровизация логистики семян.				8
5. Цифровые технологии и технологическое проектирование.				17,5
5.1. Точные технологии: ДЗЗ, IoT-датчики, ИИ для прогноза урожая и BUS (variable rate).				5,5
5.2. FMIS-системы: технологические карты, история поля, анализ KPI (урожайность, себестоимость).				6
5.3. Мини-проект: разработка ТК для региональной культуры с цифровизацией и бизнес-планом.				6
Всего	6		6	149,5

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	Основы регионального растениеводства.	Региональное растениеводство. Методические указания для самостоятельной работы / сост. А.Н. Цыкалов	36	48
2.	Технологии зерновых и зернобобовых культур.		18	30
3.	Технологии технических, кормовых и иных культур.		18	30
4.	Семеноводство и инновации в растениеводстве.		12	24
5.	Цифровые технологии и технологическое проектирование.		13,5	17,5
Всего			97,5	149,5

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1.1. Теоретическое обоснование и определение регионального растениеводства: структура отрасли, роль в АПК региона. 1.2. Научные основы: адаптация технологий к почвенно-климатическим условиям, интеграция данных ГИС и дистанционное зондирование Земли для зонирования. 1.3. Агроклиматическая зональность РФ: почвы, климат, севообороты с учетом рисков (засуха, морозы). 1.4. Агроэкологическая оценка культур: география, карты агроэкологического зонирования, экономическая рентабельность. 1.5. Биология культур в региональных условиях: морфология, фазы, устойчивость к стрессам (расчет норм высева). 1.6. Экономическая роль: вклад в валовой региональный продукт АПК, перспективы экспорта, цифровизация для конкурентоспособности.	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1
2.1. Зерновые I группы: сорта (региональный реестр), севообороты, интенсивные приемы (No-till, точное внесение удобрений и пр.). 2.2. Зерновые II группы: гибриды, сорта, смешанные посевы, адаптивные технологии с расчетом урожайности и затрат. 2.3. Зернобобовые: сорта, севообороты, азотфиксация, инокуляция, экономика биологического азота. 3.1. Корнеплоды и клубнеплоды: гибриды, сорта, обработка почвы, технологии с IoT-мониторингом и региональными нормами. 3.2. Масличные: гибриды, сорта, севообороты, ротация для снижения болезней, расчет окупаемости. 3.3. Региональные культуры: гибриды, сорта, интенсивные приемы, диверсификация посевов для устойчивости АПК.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
4.1. Агроэкологическое размещение: зонирование по ФАО, ГИС-моделирование для семеноводческих хозяйств. 4.2. Технологии ключевых культур: ускоренное размножение (микрклональное), точное земледелие, автоматизированная уборка. 4.3. Уборка, дообработка, хранение, системы очистки, контроль качества (ГОСТ), цифровизация логистики семян. 5.1. Точные технологии: ДЗЗ, IoT-датчики, ИИ для прогноза урожая и BUS (variable rate). 5.2. FMIS-системы: технологические карты, история поля, анализ KPI (урожайность/га, себестоимость). 5.3. Мини-проект: разработка ТК для региональной культуры с цифровизацией и бизнес-планом.	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1

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

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 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 ошибку 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 в 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

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Растениеводство как наука. Объекты, задачи и методы исследования. Особенности растениеводства ЦЧР.	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1
2.	Основные и «нишевые» сельскохозяйственные культуры в ЦЧР.		
3.	Биология и технология сахарной свеклы в ЦЧР.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
4.	Биология и технология картофеля в ЦЧР.		
5.	Биология и технология подсолнечника в ЦЧР.		
6.	Биология и технология озимой пшеницы в ЦЧР.		
7.	Биология и технология ячменя в ЦЧР.		
8.	Биология и технология озимого рапса в ЦЧР.		
9.	Биология и технология кукурузы на зерно в ЦЧР.		
10.	Биология и технология сои в ЦЧР.		
11.	Биология и технология гороха в ЦЧР.		
12.	Биология и технология ярового рапса («кользы») в ЦЧР.		
13.	Биология и технология масличного льна в ЦЧР.		
14.	Биология и технология яровой мягкой пшеницы в ЦЧР.		
15.	Биология и технология яровой твердой пшеницы в ЦЧР.		
16.	Технология посева озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы в ЦЧР.	ПК-1; ПК-3; ПК-8	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8
17.	Обоснование выбора сорта или гибрида озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.	ПК-1; ПК-2	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2
18.	Система удобрений озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.	ПК-1; ПК-3	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3
19.	Интегрированная система защиты растений озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.		
20.	Подготовка семян к посеву озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.		

21.	Особенности планирования и проведения уборки урожая озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.	ПК-1; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
22.	Способы борьбы с болезнями в посевах озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.	ПК-1; ПК-3	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3
23.	Способы борьбы с вредителями в посевах озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.		
24.	Основные д.в. гербицидов и названия гербицидов для борьбы с сорняками в посевах озимой пшеницы и ярового ячменя в ЦЧР.		
25.	Основные д.в. гербицидов и названия гербицидов для борьбы с сорняками в посевах кукурузы на зерно в ЦЧР.		
26.	Основные д.в. гербицидов и названия гербицидов для борьбы с сорняками в посевах сои в ЦЧР.		
27.	Основные д.в. гербицидов и названия гербицидов для борьбы с сорняками в посевах подсолнечника в ЦЧР.		
28.	Основные д.в. гербицидов и названия гербицидов для борьбы с сорняками в посевах сахарной свеклы в ЦЧР.		
29.	Основные д.в. инсектицидов и пример препаратов для защиты озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.		
30.	Основные д.в. фунгицидов и пример препаратов для защиты озимой пшеницы, ярового ячменя, кукурузы на зерно, сои, подсолнечника и сахарной свеклы для условий ЦЧР.		
31.	Биоинсектициды и биофунгициды для защиты растений и особенности их применения в ЦЧР.		
32.	Особенности семеноводства озимой пшеницы и ярового ячменя в ЦЧР.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
33.	Особенности семеноводства кукурузы на зерно в ЦЧР.		
34.	Особенности семеноводства подсолнечника в ЦЧР.		
35.	Особенности семеноводства сахарной свеклы в ЦЧР.		
36.	Особенности семеноводства сои в ЦЧР.		

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Рассчитайте количественную норму высева семян (шт./га) озимой пшеницы, чтобы к уборке получить 400 раст./м ² , если выживаемость растений от всходов до уборки равна 85%, полевая всхожесть – 80%.	ПК-1; ПК-3; ПК-8; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
2.	Рассчитайте посевную годность семян ячменя, если чистота равна 98%, а лабораторная всхожесть – 93%.		
3.	Рассчитайте биологический урожай подсолнечника, если: густота посевов 40 тыс./га, масса корзинки – 200 г, выход семян из корзинки – 50%, влажность семян – 12%.		
4.	Определите биологическую урожайность озимой пшеницы, при густоте – 400 шт./м ² , продуктивной кустистости – 1,5, числе зерен в колосе – 42 и массе 1000 семян – 40 г.		
5.	Пересчитайте массу зерна ячменя равную 100 т на 100% чистоту и 14% влажность, если засоренность равна 2,5%, фактическая влажность – 18%.		
6.	Определите количественную норму высева семян кукурузы на гектар при пунктирном способе посева по 6 семян/м пог., посевная годность – 96%, ширина междурядий – 70 см		
7.	Рассчитайте весовую норму высева озимой пшеницы, если: масса 1000 семян – 40 г, норма высева – 4,5 млн./га всхожих семян, чистота семян – 99%, лабораторная всхожесть – 95%.		
8.	При обычном рядовом способе посева, с расстоянием между рядками 15 см, нормой высева 4 млн. семян/га и при посевной годности 95%, рассчитайте сколько семян нужно будет высеять на 1 погонный метр.		
9.	При широкорядном способе посева подсолнечника, с междурядьями 70 см и при установке сеялки на высев семян через 21,5 см, рассчитайте количественную норму высева на 1 га.		
10.	Рассчитайте норму внесения Р ₂ О ₅ на планируемую урожайность подсолнечника в 30 ц/га, при выносе Р ₂ О ₅ – 2 кг/ц, содержании Р ₂ О ₅ в почве 120 мг/кг почвы, коэффициенте перевода в кг/га – 38, усвоении Р ₂ О ₅ из почвы и удобрений по 10%.	ПК-1; ПК-3	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3
11.	Сколько потребуется аммиачной селитры (34,5% д.в.) для подкормки 100 га озимой пшеницы по 30 кг/га в д.в.		
12.	Сколько потребуется гербицида КариМаксФлюид на трехкратную обработку 300 га сахарной свеклы при норме 40 г/га с учетом его фасовки по 1 л.		
13.	При выходе масла из семян подсолнечника на МЭЗе в 490 кг/т маслосемян, рассчитайте сбор масла с 1 га при урожайности 30 ц/га.	ПК-10	ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
14.	При суточной приемке от хозяйства в 500 т корнеплодов сахарной свеклы, рассчитайте, сколько потребуется времени на уборку данного объема комбайну при его производительности 2 га/час и урожайности 60 т/га.		
15.	Рассчитайте время уборки 100 га подсолнечника при производительности комбайна 3,2 га/час		
16.	Рассчитайте необходимое количество посевных единиц сахарной свеклы гибрида Z-типа для ранней уборки, где его доля на площади 3000 га составляет 20%, при норме высева 120 тыс./га, с учетом страхового фонда 15%.	ПК-2	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2
17.	Рассчитайте необходимое количество посевных единиц сахарной свеклы гибрида NZ-типа для массовой копki, где его доля на площади 3000 га составляет 50%, при норме высева 120 тыс./га, с учетом страхового фонда 15%.		
18.	Рассчитайте необходимое количество посевных единиц сахарной свеклы гибрида N-типа для поздней уборки, где его доля на площади 3000 га составляет 20%, при норме высева 130 тыс./га, с учетом страхового фонда 15%.		

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

№	Содержание	Компетенция	ИДК
	Не предусмотрено		

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
	Не предусмотрено		

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы
	Не предусмотрено

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
	Не предусмотрено		

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля**5.3.2.1. Вопросы тестов**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сахарная свекла по циклу жизни растение	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8
2	Плод свеклы называется		
3	Корнеплод свеклы состоит из следующих частей (выберите три ответа)		
4	В корнеплодах современных гибридов сахарной свеклы содержание сахара составляет		
5	Эпикотиль у корнеплодов является		
6	Гипокотиль у корнеплодов является		
7	Какая фазу роста сахарной свеклы первого года жизни наступает второй		
8	Какая фаза роста сахарной свеклы второго года жизни наступает третьей?		
9	Соплодие сахарной свеклы представляет собой		
10	Содержание сахаров в корнеплоде столовой свеклы составляет		
11	Сахарная свекла второго года жизни имеет следующие типы кустов семенников (выберите три ответа)		
12	При севе сахарной свеклы на конечную густоту на один погонный метр высевают	ПК-8	ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8
13	Корнеплод сахарной свеклы содержит, в среднем, воды	ПК-1; ПК-2	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2
14	Корнеплод сахарной свеклы содержит, в среднем, сухого вещества		
15	Корнеплод сахарной свеклы содержит, в среднем, сахара		
16	Содержание несахаров в корнеплоде сахарной свеклы, в среднем, составляет		
17	Содержание растворимых несахаров в корнеплоде сахарной свеклы, в среднем, составляет		

18	Содержание нерастворимых несахаров в корне- плоде сахарной свеклы, в среднем, составляет		
19	Каким способом сахарная свекла высевается в производстве	ПК-8	ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД- 4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД- 7ПК-8
20	Способ улучшенной основной обработки почвы в ЦЧР применяется на полях	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД- 4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД- 7ПК-1; ИД-8ПК-1
21	В мире из корнеплодов сахарной свеклы выра- батывается сахара		
22	К уборке сахарной свеклы приступают при условии, что масса ботвы составляет	ПК-10	ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
23	Дражирование семян сахарной свеклы приме- няют	ПК-1; ПК-3	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД- 4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД- 7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД- 2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД- 5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3
24	Длина погонных метров одного гектара посева сахарной свеклы составляет	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД- 4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД- 7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД- 2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД- 5ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД- 3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД- 6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД- 2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД- 5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8
25	Необходимая густота посевов фабричной сахар- ной свеклы должна составлять к уборке		
26	Технология "Конвизо Смарт" предусматривает возделывание гибридов		
27	Обычная глубина заделки семян сахарной свек- лы составляет		
28	Наиболее эффективно гербициды, применяемые против малолетних сорняков, действуют		
29	Наиболее эффективно гербициды, применяемые против многолетних сорняков, действуют		
30	К корнеотпрысковым сорнякам относятся		
31	К корневищным сорнякам относятся		
32	К злаковым однолетним сорнякам относятся (выберите три ответа)		
33	К злаковым многолетним сорнякам относятся		
34	При заводской переработке корнеплодов сахар- ной свеклы получают следующие продукты (выберите четыре ответа)		
35	Гербициды, вносимые до посева или до появле- ния всходов культурных растений, называются		
36	Для лучшего роста и развития растений сахар- ной свеклы посев целесообразней проводить		
37	Уборку корнеплодов сахарной свеклы начинают		
38	Пестициды, предназначенные для борьбы с бо- лезнями растений, называют		
39	Пестициды, предназначенные для борьбы с сор- няками, называют		
40	Пестициды, предназначенные для борьбы с вре- дителями растений, называют		
41	Растениеводство – это:	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД- 4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД- 7ПК-1; ИД-8ПК-1
42	Рост растения это:		
43	Развитие растений это:		
44	Онтогенез – это:		
45	Органогенез – это:		
46	Вегетационный период – это:		
47	Безотвальный способ основной обработки поч- вы включает приемы обработки:		
48	Наиболее эффективно гербициды, применяемые против малолетних сорняков, действуют:		
49	Наиболее эффективно гербициды, применяемые против многолетних сорняков, действуют:		

50	Масличность современных сортов и гибридов масличного подсолнечника составляет:		
51	Растительные жиры представляют собой:		
52	Генеративный период растений – это:		
53	Количество продукции, убранной с единицы площади это	ПК-10	ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
54	Зимостойкостью называется:	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1
55	Морозостойкостью называется:		
56	Какая озимая культура способная переносить на глубине залегания узла кущения температуру – 20-22 0С		
57	Укажите минимальную температуру прорастания семян озимой пшеницы		
58	Какую отрицательную температуру переносит озимая пшеница на глубине залегания узла кущения?		
59	Сколько воды необходимо для набухания и прорастания семян озимой пшеницы в % от массы воздушно сухих семян?		
60	Содержание масла в семенах ярового рапса составляет		
61	Масло рапса относится		
62	Сущность выпирания (причина гибели озимых) состоит:		
63	Как изменяет глубина заделки семян при переходе почв от легких к более тяжелым:		
64	Укажите величину транспирационного коэффициента озимой пшеницы:	ПК-8	ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8
65	В какие фазы озимой пшеницей поглощается наибольшее количество азота?		
66	Укажите оптимальную норму посева озимой пшеницы на почвах, хорошо обеспеченных питательными веществами		
67	Плод свеклы называется		
68	Корнеплод свеклы состоит из следующих частей:		
69	В корнеплодах современных гибридов сахарной свеклы содержание сахара обычно составляет:		
70	Эпикотиль у корнеплодов является		
71	Гипокотиль у корнеплодов является:		
72	Соплодие сахарной свеклы представляет собой:		
73	Клубнеплод представляет собой:		
74	При какой температуре начинается время возобновления весенней вегетации растений озимой пшеницы?	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1
75	Когда следует проводить первую азотную подкормку озимой пшеницы весной?		
76	Когда следует проводить вторую азотную подкормку озимой пшеницы?		
77	Объем производства сахара из сахарного тростника в мире составляет:		
78	Особенность строения колоса многорядного ячменя:		
79	Подкормка озимой пшеницы ранней весной («регенеративная») в фазу кущения способствует:		
80	Подкормка озимой пшеницы весной в фазу трубкования («продуктивная») способствует:		

81	Подкормка озимой пшеницы весной в фазе колошения-молочной спелости («качественная») способствует:		
82	Для поздних подкормок озимой пшеницы используют:		
83	Когда целесообразно применять на посевах ранних зерновых культур ретарданты?		
84	Продуктами переработки зерна твердой пшеницы является крупа:	ПК-1; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
85	Продуктами переработки зерна просо является крупа:		
86	Продуктами переработки зерна ячменя является крупа:		
87	Рапс относится к семейству:	ПК-1; ПК-3	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3
88	Более ценными предшественниками озимых культур являются:		
89	Семена озимой пшеницы прорастают:		
90	Послепосевное прикатывание озимых культур в сухой год приводит:		
91	Содержание масла в семенах ярового рапса составляет:		
92	Масло рапса относится:		
93	Влияние повреждения клопом вредной черепашкой на качество зерна озимой пшеницы:		
94	Холодостойкостью называется:		
95	Способ посева кукурузы на зерно:		
96	Для ЦЧР рекомендуют высевать сорта сои:		
97	Рекомендуемая норма высева семян кукурузы на зерно составляет:		
98	Наиболее опасные вредители на посевах кукурузы:		
99	Диморфизм цветков гречихи это:	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1
100	Прием обработки семян зернобобовых культур перед посевом микробиологическими препаратами на основе ризобияльных бактерий, называется:	ПК-1; ПК-3	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3
101	Признаками активности клубеньковых бактерий являются:		
102	Растительный казеин получают из семян:		
103	В зерне сои содержание белка составляет:		
104	Зернобобовые культуры, выносящие семядоли на поверхность почвы:		
105	Какая из перечисленных зернобобовых культур имеет самый высокий азотфиксирующий потенциал:		
106	У какой зернобобовой культуры семена содержат значительное количество жира:		
107	Какую зернобобовую культуру из перечисленных возделывают еще и как овощную:		
108	Что является плодом у зернобобовых культур:		
109	Какой тип листьев у сои:		
110	Какой тип соцветия у зернобобовых растений:		
111	Весенняя обработка почвы обычно начинается:		
112	Для набухания и прорастания семенам зернобобовых необходимо набрать воды от их массы:		
113	На прежнее поле севооборота посеvy зернобобовых культур рекомендуется возвращать через:		
114	В период хранения семян гороха наиболее опас-	ПК-10	ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10;

	ными вредителями является:		ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
115	Оптимальная норма высева семян сои при обычном рядовом способе составляет:	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8
116	В позеленевших клубнях картофеля содержится алкалоид:	ПК-1; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
117	Среднее содержание крахмала в сырых клубнях картофеля:		
118	Возвращать подсолнечник на прежнее поле севооборота можно не ранее, чем через:	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1
119	Оптимальная густота стояния растений подсолнечника к уборке в лесостепи ЦЧР:	ПК-1; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
120	Оптимальная влажность для семян подсолнечника при хранении:		
121	Величина действительно возможного урожая (ДВУ) полевых культур в условиях ЦЧР определяется:		
122	Когда не проводится прикатывание посевов зерновых культур?	ПК-8	ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8
123	Технология, предусматривающая прямой посев стерневыми сеялками в необработанную почву, называется:		
124	Колеоптиль:	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1
125	К растениям короткого дня относятся:		

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Классификация рода свекла.	ПК-1	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1
2.	Классификация технических культур.		
3.	Требования сахарной свеклы к условиям произрастания.		
4.	Биологические особенности картофеля и причина его вырождения.		
5.	Требования подсолнечника к условиям произрастания.		
6.	Чередование сахарной свеклы, подсолнечника и сои в севооборотах.		
7.	Системы обработки почвы под пропашные культуры.		
8.	Гербициды на сахарной свекле.	ПК-1; ПК-3	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3
9.	Определение биологической урожайности пшеницы, сахарной свеклы, подсолнечника и кукурузы.	ПК-1; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10

10.	Биология и технология озимого рапса в ЦЧР.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-2ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-7ПК-8; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10	ИД-2ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-2ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-2ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-1ПК-10; ИД-3ПК-10;
11.	Биология и технология сахарной свеклы в ЦЧР.			
12.	Биология и технология ярового рапса в ЦЧР.			
13.	Биология и технология озимой пшеницы в ЦЧР.			
14.	Масличный лен, особенности биологии и технологии			
15.	Способы посева подсолнечника в ЦЧР.			
16.	Биология и технология картофеля в ЦЧР.			
17.	Биология и технология кукурузы на зерно в ЦЧР.			
18.	Биология и технология озимой пшеницы в ЦЧР.			
19.	Биология и технология яровой мягкой пшеницы в ЦЧР.			
20.	Биология и технология яровой твердой пшеницы в ЦЧР.			
21.	Биология и технология ярового ячменя в ЦЧР.			
22.	Биология и технология гороха в ЦЧР.			
23.	Особенности биологии и технологии озимого и ярового тритикале в ЦЧР.			
24.	Биология и технология сои в ЦЧР.			
25.	Инсектициды на сахарной свекле, основные препараты и особенности системы защиты	ПК-1; ПК-3	ИД-1ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-1ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-7ПК-3	ИД-2ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-2ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-6ПК-3;
26.	Инсектициды на подсолнечнике, основные препараты и особенности системы защиты			
27.	Гербициды на сое в ЦЧР.			
28.	Вредители и болезни сахарной свеклы и меры борьбы с ними.			
29.	Заразиха подсолнечника, меры борьбы с ней.			
30.	Вредители и болезни подсолнечника и меры борьбы с ними.			
31.	Особенности корневого питания сахарной свеклы.			
32.	Гибриды подсолнечника для технологии «клеарфилд».			
33.	Гибриды подсолнечника для технологии «Экспресс-Сумо».			
34.	Основные болезни и вредители подсолнечника в ЦЧР.			
35.	Вредители и болезни сои и меры борьбы с ними.			
36.	Фунгициды на сахарной свекле, основные препараты и особенности системы защиты			
37.	Фунгициды на подсолнечнике, основные препараты и особенности системы защиты			
38.	Карантинные вредители и болезни полевых культур в ЦЧР.			
39.	Гербициды для ранних зерновых для ЦЧР.			
40.	Гербициды для поздних зерновых для ЦЧР.			
41.	Биофунгициды и биоинсектициды, опыт применения в ЦЧР.			
42.	Гербицидная технология сахарной свеклы в ЦЧР.			
43.	Технология возделывания маточной сахарной свеклы.			
44.	Свекловысадки, биология и технология в ЦЧР.			
45.	Гербицидные технологии подсолнечника в ЦЧР.			
46.	Особенности выбора сортов сои для ЦЧР.	ПК-2	ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2	
47.	Особенности выбора гибридов сахарной свеклы для ЦЧР.			
48.	Особенности выбора гибридов подсолнечника для ЦЧР.			
49.	Особенности выбора гибридов кукурузы на зерно для ЦЧР.			
50.	Особенности выбора сортов озимой пшеницы для ЦЧР.			

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Составьте технологическую схему возделывания сахарной свеклы по классической технологии.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8; ПК-10	ИД-1ПК-1; ИД-2ПК-1; ИД-3ПК-1; ИД-4ПК-1; ИД-5ПК-1; ИД-6ПК-1; ИД-7ПК-1; ИД-8ПК-1; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-3ПК-2; ИД-4ПК-2; ИД-5ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-3ПК-3; ИД-4ПК-3; ИД-5ПК-3; ИД-6ПК-3; ИД-7ПК-3; ИД-1ПК-8; ИД-2ПК-8; ИД-3ПК-8; ИД-4ПК-8; ИД-5ПК-8; ИД-6ПК-8; ИД-7ПК-8; ИД-1ПК-10; ИД-2ПК-10; ИД-3ПК-10; ИД-4ПК-10; ИД-5ПК-10
2	Составьте технологическую схему возделывания подсолнечника по классической технологии.		
3.	Составьте технологическую схему возделывания ярового рапса.		
4.	Составьте технологическую схему возделывания сои.		
5.	Составьте технологическую схему возделывания подсолнечника по гербицидным технологиям.		
6.	Составьте технологическую схему возделывания озимой пшеницы.		
7.	Составьте технологическую схему возделывания кукурузы на зерно.		
8.	Составьте технологическую схему возделывания ярового пивоваренного ячменя.		
9.	Составьте технологическую схему возделывания гороха.		
10.	Составьте технологическую схему возделывания сахарной свеклы по гербицидной технологии.		

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

№ п/п	Тема реферата, контрольных, расчётно-графических работ
	Не предусмотрено

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

№	Содержание	Компетенция	ИДК
	Не предусмотрено		

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации.					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД-1ПК-1	Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям.	1-36	1-12		
ИД-2ПК-1	Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования.	1-36	1-12		
ИД-3ПК-1	Разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРП.	1-36	1-12		
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур.					
ИД-1ПК-2	Анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений.	3-15, 17, 32-36	16-18		
ИД-2ПК-2	Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение).	3-15, 17, 32-36	16-18		
ИД-3ПК-2	Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий.	3-15, 17, 32-36	16-18		
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.					
ИД-1ПК-3	Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности.	3-15, 16, 18-20, 22-36	1-12		
ИД-2ПК-3	Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ.	3-15, 16, 18-20, 22-36	1-12		

ИД-3ПК-3	Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий.	3-15, 16, 18-20, 22-36	1-12		
ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.					
ИД-1ПК-8	Определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов.	3-15, 16, 32-36	1-9		
ИД-2ПК-8	Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	3-15, 16, 32-36	1-9		
ИД-3ПК-8	Рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной агро-технологии, GPS-навигации, метеоусловий и биологических требований.	3-15, 16, 32-36	1-9		
ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Контролировать ход уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.					
ИД-1ПК-10	Разрабатывает технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь.	3-15, 21, 32-36	1-9, 13-15		
ИД-2ПК-10	Определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, GPS-маршруты комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь.	3-15, 21, 32-36	1-9, 13-15		
ИД-3ПК-10	Проектирует послеуборочную доработку и закладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчетом потерь и экономической эффективности хранения.	3-15, 21, 32-36	1-9, 13-15		

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации.				
Индикаторы достижения компетенции ПК-8		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД-1ПК-1	Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям.	1-11, 13-18, 20-21, 23-52, 54-65, 67-113, 115-121, 124-125	1-45	1-10
ИД-2ПК-1	Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования.	1-11, 13-18, 20-21, 23-52, 54-65, 67-113, 115-121, 124-125	1-45	1-10
ИД-3ПК-1	Разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ.	1-11, 13-18, 20-21, 23-52, 54-65, 67-113, 115-121, 124-125	1-45	1-10
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур.				
ИД-1ПК-2	Анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений.	1-11, 13-18, 115	10-24, 46-50	1-10
ИД-2ПК-2	Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение).	1-11, 13-18, 115	10-24, 46-50	1-10
ИД-3ПК-2	Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий.	1-11, 13-18, 115	10-24, 46-50	1-10
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.				
ИД-1ПК-3	Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методу расчета норм высева семян с учетом их посевной годности.	1-11, 23-40, 75-76, 79-83, 100-113, 115	8, 10-45	1-10
ИД-2ПК-3	Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ.	1-11, 23-40, 75-76, 79-83, 100-113, 115	8, 10-45	1-10
ИД-3ПК-3	Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий.	1-11, 23-40, 75-76, 79-83, 100-113, 115	8, 10-45	1-10

ПК-8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.				
ИД-1ПК-8	Определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов.	1-12, 19, 66, 115, 122-123	10-24	1-10
ИД-2ПК-8	Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ).	1-12, 19, 66, 115, 122-123	10-24	1-10
ИД-3ПК-8	Рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной агротехнологии, GPS-навигации, метеоусловий и биологических требований.	1-12, 19, 66, 115, 122-123	10-24	1-10
ПК-10. Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение. Контролировать ход уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.				
ИД-1ПК-10	Разрабатывает технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь.	22, 53, 84-86, 114, 116-117, 119-121	9-24	1-10
ИД-2ПК-10	Определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, GPS-маршруты комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь.	22, 53, 84-86, 114, 116-117, 119-121	9-24	1-10
ИД-3ПК-10	Проектирует послеуборочную доработку и закладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчетом потерь и экономической эффективности хранения.	22, 53, 84-86, 114, 116-117, 119-121	9-24	1-10

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И., Столяров О.В. Растениеводство: Учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина, О.В. Столяров; под ред. В.А. Федотова. – СПб.: Издательство «Лань», 2022. – 336 с. :https://e.lanbook.com/book/212123>	Учебное	Основная
2.	Технические культуры Центрального Черноземья России / А.Н. Цыкалов, В.В. Козлобаев, В.Н. Образцов [и др.]; под ред. А.Н. Цыкалова, В.В. Козлобаева. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2026. – 329 с. :http://catalog.vsau.ru/elib/books/b182856.pdf> .	Учебное	Основная
3.	Технические культуры / А.Н. Цыкалов, В.А. Федотов, Ю.С. Колягин; под ред. В.А. Федотова, А.Н. Цыкалова. – Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т., 2013. – 220 с. http://catalog.vsau.ru/elib/books/b91043.pdf>	Учебное	Основная
4.	Наумкин В.Н., Ступин А.С., Крюков А.Н. Региональное растениеводство / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 440 с. :https://e.lanbook.com/book/209729>	Учебное	Основная
5.	Растениеводство Центрального Черноземья России / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина; под ред. В.А. Федотова, С.В. Кадырова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – 581 с.	Учебное	Основная
6.	Семеноведение и семенной контроль / Е.А. Лукина, В.А. Федотов, С.В. Кадыров [и др.]; под ред. В.А. Федотова; Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж: ООО «Издательство «Черноземье», 2019. – 332 с.	Учебное	Дополнительная
7.	Практикум по растениеводству / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.]. – Воронеж: ВГАУ, 2012. – 366 с. https://e.lanbook.com/book/189892>	Учебное	Дополнительная
8.	Иванов В.М., Медведев Г.А., Мищенко Е.В., Михальков Д.Е. Практикум по растениеводству / В.М. Иванов, Г.А. Медведев, Е.В. Мищенко, Д.Е. Михальков. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2022. – 388 с.	Учебное	Дополнительная
9.	Региональное растениеводство: методические указания по самостоятельной работе при изучении дисциплины по направлению подготовки бакалавров 35.03.04 «Агрономия» / Цыкалов А.Н. – Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2026.	Методическое	
10.	Региональное растениеводство. Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям по дисциплине для бакалавров по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» / А.Н. Цыкалов. – Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2026	Методическое	
11.	Аграрная наука	Периодическое	
12.	Аграрная Россия	Периодическое	
13.	Главный агроном	Периодическое	
14.	Земледелие	Периодическое	
15.	Новое сельское хозяйство	Периодическое	
16.	Сахарная свекла	Периодическое	
17.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

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://texэксперт.сайт/sistema-kodeks
12.	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pk5.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/
17.	ФГИС «ЗЕРНО»	https://specagro.ru/fgis
18.	ФГИС «САТУРН»	https://fgis-saturn.ru/
19.	ФГИС «СЕМЕНОВОДСТВО»	https://semena.mcx.ru/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1.	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2.	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
3.	TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники	http://techserver.ru/
4.	Государственный реестр селекционных достижений	http://www.gossort.com
5.	Российский сельскохозяйственный центр URL:	http://rosselhoccenter.com

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

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: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., 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 текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: натуральные образцы растений, гербарии и семена кормовых растений, образцы различных видов кормов, шкаф вытяжной, шкаф сушильный, эксикатор, весы, колонка сит, щупы, цифровой фотоаппарат, компьютер, калькуляторы, рефрактометр, телевизор видеоманитофон, видеофильмы, микроскопы, увеличительные стекла, пинцеты, шпатели, таблицы	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, а.224
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.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 Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.206
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.232 а

7.2. Программное обеспечение

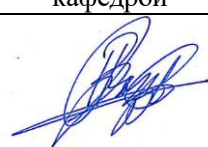
7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1.	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2.	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
3.	Визуальный ЯП для моделирования динамических систем VisSim	ПК в локальной сети ВГАУ
4.	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ГИС лаборатории
5.	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
6.	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)
7.	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ
8.	ППП для решения задач технических вычислений Matlab 6.1/SciLab	ПК в локальной сети ВГАУ
9.	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	https://deloweb.ms.vsau.ru/DELOWEB

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Растениеводство	Растениеводства	

[illegible][illegible]