

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.

« 16 » июня 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.08 «Новые технические культуры»

Направление подготовки 35.04.04 – Агрономия

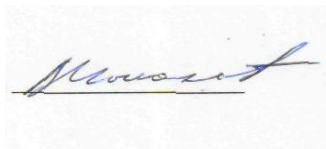
Направленность (профиль) Агрономия

Квалификация выпускника магистр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Растениеводства

Разработчик рабочей программы:
доцент кафедры растениеводства,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Цыкалов Александр Николаевич



Воронеж – 2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 708, 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 № 9 от 28.05.2025 г.)

Заведующий кафедрой



(Образцов В.Н.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (№ 11 от 16.06.2025 г.)

Председатель методической комиссии


подпись

Несмеянова М.А.

Рецензент рабочей программы:
Менеджер в ЦФО ООО «Сесвандерхаве»,
кандидат с.-х. наук А.А. Ивахненко

1. Общая характеристика дисциплины

Технические культуры всегда имели и имеют важнейшее значение в развитии сельскохозяйственного производства. Рост населения в мире вынуждает человечество обращаться к «новым» источникам растительного сырья, которые в основном человечество уже когда-то использовало. Они дают сырье для промышленной переработки и служат для получения ценной продукции. К новым техническим культурам для ЦЧР можно отнести следующие: сахароносные – сахарное сорго и стевия; масличные: рапс озимый, сурепица, горчица (сарептская, белая, черная), крэмбе, лен масличный, мак масличный, сафлор, клещевина, рыжик и др.; ряд эфирносов (роза, герань, базилик и др.), расторопша пятнистая, хмель и т.д. В связи с этим знание биологических и морфологических особенностей технических культур, которые можно условно назвать «новые» является необходимым для квалифицированного магистра по направлению 35.04.04 «Агрономия».

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины – дать студентам теоретические и практические знания по производству «новых технических культур» с учетом последних достижений в нашей стране и за рубежом.

1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний теоретических основ производства «новых технических культур»;

Формирование знаний ботанической характеристики, морфологических и биологических особенностей технических культур;

Формирование знаний особенностей технологий возделывания новых технических культур.

1.3. Предмет дисциплины

Новые технические культуры, технологии их возделывания, биологические и морфологические особенности.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Новые технические культуры» в структуре образовательной программы относится к части, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.08.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Б1.О.08.01 «Инновационные технологии в растениеводстве»

Б1.В.01 «Растениеводство ЦЧР».

Б1.В.ДВ.01.01 «Энергосберегающие технологии возделывания технических культур»

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-11	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	З-1 ИД-1ПК-11	Знает экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства
		У-1 ИД-2ПК-11	Умеет использовать материалы агрохимического обследования почв, научные данные о влиянии удобрений и средств защиты на качество растениеводческой продукции при разработке технологий выращивания сельскохозяйственных культур
		Н-1 ИД-3ПК-11	Реализует экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности

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

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	45,25	45,25
Общая самостоятельная работа, ч	98,75	98,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	45,00	45,00
лекции	18	18,00
практические занятия, всего	27	27,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	89,90	89,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,25	0,25
зачет с оценкой	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	16,25	16,25
Общая самостоятельная работа, ч	127,75	127,75
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	16,00	16,00
лекции	6	6,00
практические занятия, всего	10	10,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	118,90	118,90
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,25	0,25
зачет с оценкой	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

РАЗДЕЛ 1. САХАРНАЯ СВЕКЛА. КАРТОФЕЛЬ. ТОПИНАМБУР.

Техническим культурам в жизни человека отводится особая роль. Они являются источниками необходимого для нашей жизнедеятельности сырья: сахара, растительных масел, растительных волокон, крахмала, лекарств и т.д. Современное состояние производства технических культур в мире, России и ЦЧР.

1.1. Сахарная свекла. Производство сахара в России растет с каждым годом, однако

РАЗДЕЛ 1. САХАРОНОСНЫЕ, ИНУЛИНОНОСНЫЕ И КРАХМАЛОНОСНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Современное состояние производства технических культур в мире, России и ЦЧР. Нетрадиционные сахароносы.

Значение и распространение культурных растений, содержащих инулин и крахмал. Ботаническая характеристика. Особенности биологии и морфологии. Качественные показатели. Современные технологии возделывания.

РАЗДЕЛ 2. МАСЛИЧНЫЕ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Роль рапса и сурепицы в современном земледелии. Особенности биологии и морфологии. Технологии возделывания.

Капустные масличные культуры. Особенности биологии и морфологии. Технологии возделывания.

Мак масличный, лен масличный, кунжут, сафлор. Значение и использование культур. Особенности биологии и морфологии. Технологии возделывания.

Арахис, клещевина, перилла, ляллеманция. Значение и использование культур. Особенности биологии и морфологии. Технологии возделывания.

Эфиромасличные культуры семейства сельдерейные (кориандр, анис, тмин, фенхель). Значение и использование культур. Особенности биологии и морфологии. Технологии возделывания.

Эфиромасличные культуры (мята перечная, шалфей мускатный, лаванда настоящая, базилик эвгенольный, роза эфиромасличная и др.). Значение и использование культур. Особенности биологии и морфологии. Технологии возделывания.

РАЗДЕЛ 3. ПРЯДИЛЬНЫЕ, АЛКАЛОИДНЫЕ, СТИМУЛИРУЮЩИЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ

Прядильные культуры (конопля, лен, хлопчатник, кенаф, джут и др.). Значение и использование культур. Особенности биологии и морфологии. Технологии возделывания.

Алкалоидные, стимулирующие и лекарственные культуры (табак, махорка, расторопша пятнистая, чайное растение, хмель и др.). Значение и использование культур. Особенности биологии и морфологии. Технологии возделывания. Расторопша пятнистая, календула, валериана, табак, махорка, чай, какао бобы, кофейное дерево, чайное растение, хмель и другие культуры, используемые для производства лекарственных и стимулирующих веществ.

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. Сахарная свекла, картофель, топинамбур	8	11		40
1.1. Сахарная свекла	6	8		24
1.2. Картофель, топинамбур	2	3		16
Раздел 2. Подсолнечник и масличные культуры	8	12		40
2.1. Подсолнечник и масличные культуры	6	8		30
2.2. Эфиромасличные культуры	2	4		10
3. Прядильные культуры. Табак и махорка	2	4		9,9
3.1. Прядильные культуры	1	2		6
3.2. Табак и махорка	1	2		3,9
Всего	18	27		89,90

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
1. Сахарная свекла, картофель, топинамбур	4	4		50
1.1. Сахарная свекла	4	4		30
1.2. Картофель, топинамбур				20
Раздел 2. Подсолнечник и масличные культуры	2	6		50
2.1. Подсолнечник и масличные культуры	2	4		30
2.2. Эфиромасличные культуры		2		20
3. Прядильные культуры. Табак и махорка				18,90
3.1. Прядильные культуры				10
3.2. Табак и махорка				8,90
Всего	6	10		118,90

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.	Систематика и биология сахарной свеклы. Технологии возделывания	Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: Цыкалов А.Н. Новые технические культуры. Методические указания по самостоятельной работе при изучении дисциплины по направлению подготовки магистров 35.04.04 «Агрономия» / А.Н. Цыкалов // Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2020. – 20 с.	12	10
2.	Свекловысадки сахарной свеклы, семена, технологии возделывания		12	20
3.	Картофель и топинамбур, технологии возделывания		16	20
4.	Масличные культуры, технологии возделывания		40	50
5.	Прядильные культуры, технологии возделывания		6	10
6.	Табак и махорка, технологии возделывания		3,9	8,90
Всего			94,4	118,90

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1.1. Сахарная свекла	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
1.2. Картофель, топинамбур		
2.1. Подсолнечник и масличные культуры		
2.2. Эфиромасличные культуры		
3.1. Прядильные культуры		
3.2. Табак и махорка		

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

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

Критерии оценки тестов

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

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою 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 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
	Не предусмотрено		

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
	Не предусмотрено		

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Растениеводство как наука. Объекты, задачи и методы исследования.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
2.	Классификация технических культур.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
3.	Значение и биологические особенности сахарной свеклы.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
4.	Картофель. Биологические особенности. Причина вырождения.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
5.	Подсолнечник. Биологические особенности.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
6.	Размещение в севообороте сахарной свеклы. Схемы севооборотов.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
7.	Способы основной обработки почвы под пропашные		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11;

	культуры.		ИД-3ПК-11
8.	Рапс озимый. Биология и интенсивная технология возделывания в ЦЧЗ.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
9.	Химическая система защиты растений сахарной свеклы		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
10.	Определение биологической урожайности сахарной свеклы		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
11.	Высокоинтенсивная технология возделывания сахарной свеклы.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
12.	Рапс яровой. Технология возделывания рапса на корм и семена.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
13.	Пряжильные культуры. Биологические особенности конопли.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
14.	Технология получения высоких урожаев льна-долгунца.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
15.	Сроки и способы сева сахарной свеклы. Норма посева.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
16.	Уход за посевами сахарной свеклы.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
17.	Биологические особенности и технология возделывания кориандра.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
18.	Биологическая характеристика льна-долгунца.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
19.	Топинамбур. Биология и технология возделывания.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
20.	Технология возделывания маточной сахарной свеклы.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
21.	Свекловичные. Биологические особенности и технология выращивания.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
22.	Расторопша пятнистая. Биология и технология возделывания.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
23.	Анис. Биологические особенности. Технология возделывания.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
24.	Пестициды на сахарной свекле, основные препараты и особенности системы защиты		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
25.	Пестициды на подсолнечнике, основные препараты и особенности системы защиты		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
26.	Меры борьбы с сорняками в посевах сахарной свеклы. Основные сорные растения в посевах сахарной свеклы. Особенности борьбы с повиликой.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
27.	Вредители и болезни сахарной свеклы, меры борьбы с ними.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
28.	Вредители и болезни подсолнечника, меры борьбы с ними.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
29.	Пряжильные культуры, их значение и биологические особенности.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
30.	Применение микроудобрений на сахарной свекле.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
31.	Технологии «клеарфилд», «экспресс-сумо» для подсолнечника.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
32.	Особенности применения гербицидов на подсолнечнике		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
33.	Заразиха подсолнечниковая, ее вредоносность и меры борьбы		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
34.	Особенности биологии табака		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
35.	Особенности биологии махорки		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
36.	Сурепица. Биология и интенсивная технология возделывания в ЦЧЗ.		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
37.	Соя, биология, технология и использование на масло и		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11;

	получение белка		ИД-ЗПК-11
38.	Карантинные вредители и болезни технических культур в ЦЧР		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
39.	Особенности гибридов сахарной свеклы		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
40	Особенности гибридов подсолнечника		ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

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	Ком- петен- ция	ИДК
1	Сахарная свекла по циклу жизни растение	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
2	Плод свеклы называется	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
3	Корнеплод свеклы состоит из следующих частей (выберите три ответа)	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
4	В корнеплодах современных сортов и гибридов сахарной свеклы содержание сахара составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
5	Эпикотиль у корнеплодов является	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
6	Гипокотиль у корнеплодов является	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
7	Последовательность наступления фаз роста сахарной свеклы первого года жизни	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
8	Последовательность наступления фаз роста сахарной свеклы второго года жизни	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
9	Соплодие сахарной свеклы представляет собой	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
10	Соответствие между разновидностями свеклы и сахаристостью их корнеплодов	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
11	Сахарная свекла второго года жизни имеет следующие типы кустов семенников (выберите три ответа)	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
12	При севе сахарной свеклы на конечную густоту на один погонный метр высевают	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
13	Корнеплод сахарной свеклы содержит, в среднем, воды	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
14	Корнеплод сахарной свеклы содержит, в среднем, сухого вещества	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
15	Корнеплод сахарной свеклы содержит, в среднем, сахара	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
16	Содержание несахаров в корнеплоде сахарной свеклы, в среднем, составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
17	Содержание растворимых несахаров в корнеплоде сахарной свеклы, в среднем, составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
18	Содержание нерастворимых несахаров в корнеплоде сахарной свеклы, в среднем, составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
19	В производстве сахарная свекла высевается	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
20	Способ улучшенной основной обработки почвы применяется при возделывании сахарной свеклы на полях	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
21	При основной подготовке почвы под сахарную свеклу по типу улучшенной зяблевой обработки приемы выполняются в следующей последовательности	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
22	При основной подготовке почвы под сахарную свеклу по типу полупара приемы выполняются в следующей последовательности	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
23	В мире из корнеплодов сахарной свеклы вырабатывается сахара	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
24	К уборке сахарной свеклы приступают при условии, что масса ботвы составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
25	Дражирование семян сахарной свеклы применяют	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
26	Длина погонных метров одного гектара посева сахарной свеклы составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
27	К уборке густота посевов фабричной сахарной	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

	свеклы должна составлять		
28	Сахарная свекла корнеплоды которой предназначаются для заводской переработки называется	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
29	Сахарная свекла, корнеплоды которой предназначаются для высадки семенников на следующий год называется	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
30	Листовая свекла называется	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
31	Глубина заделки семян сахарной свеклы составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
32	Безотвальный способ основной обработки почвы под сахарную свеклу включает приемы обработки (выберите два ответа)	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
33	Наиболее эффективно гербициды, применяемые против малолетних сорняков, действуют	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
34	Наиболее эффективно гербициды, применяемые против многолетних сорняков, действуют	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
35	К корнеотпрысковым сорнякам относятся	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
36	К корневищным сорнякам относятся	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
37	К злаковым однолетним сорнякам относятся (выберите три ответа)	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
38	К злаковым многолетним сорнякам относятся	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
39	При заводской переработке корнеплодов сахарной свеклы получают следующие продукты (выберите четыре ответа)	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
40	Гербициды, вносимые до посева или до появления всходов культурных растений, называются	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
41	При севе сахарной свеклы на конечную густоту не рекомендуется применять	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
42	Для лучшего роста и развития растений сахарной свеклы посев целесообразней проводить	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
43	Прикатывание посевов сахарной свеклы рекомендуется проводить	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
44	Уборку корнеплодов сахарной свеклы начинают	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
45	Пестициды, предназначенные для борьбы с болезнями растений, называют	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
46	Пестициды, предназначенные для борьбы с сорняками, называют	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
47	Пестициды, предназначенные для борьбы с вредителями растений, называют	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
48	При расчете норм минеральных удобрений для культурных растений учитываются факторы (выберите четыре ответа)	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
49	При расчете действительно возможной урожайности культурных растений учитываются факторы (выберите четыре ответа)	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
50	Масличность современных сортов и гибридов масличного подсолнечника составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
51	Растительные жиры представляют собой	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
52	Подсолнечное масло по степени высыхания относится	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
53	Основной способ посева подсолнечника	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
54	Плод подсолнечника называется	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
55	По продолжительности жизни подсолнечник	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
56	Обоеполые цветки подсолнечника называются	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
57	Бесполые цветки подсолнечника называются	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
58	Соцветие подсолнечника называется	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
59	Правильная последовательность наступления фаз вегетации подсолнечника	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

60	В севообороте подсолнечник должен возвращаться на прежнее поле не ранее чем через	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
61	Панцирный слой в кожуре семян подсолнечника называется	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
62	Панцирный слой в кожуре семян подсолнечника предохраняет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
63	Панцирный слой состоит в основном	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
64	Соответствие между группами подсолнечника и их масличностью	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
65	Подсолнечник относится к семейству	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
66	Масса 1000 семян сортов подсолнечника, используемых для посева, должна составлять	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
67	Соответствие между группами подсолнечника и их лузжистостью	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
68	Соответствие между периодом вегетации подсолнечника и скороспелостью его сортов	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
69	Боронование подсолнечника по всходам проводится	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
70	Повсходовое боронование подсолнечника проводят	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
71	Боронование по всходам проводят при образовании у подсолнечника	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
72	Ложной мучнистой росой у растений подсолнечника поражаются (выберите три ответа)	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
73	Десикацию подсолнечника следует проводить при влажности средней пробы семян	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
74	Уборку подсолнечника следует начинать при влажности семян	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
75	Содержание масла в семенах ярового рапса составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
76	Масло рапса относится	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
77	Яровой рапс относится к семейству	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
78	Масса 1000 семян ярового рапса составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
79	Плод ярового рапса представляет собой	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
80	Яровой рапс высевается на глубину	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
81	Продолжительность вегетации ярового рапса составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
82	Норма высева рапса при обычном рядковом способе посева составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
83	В семенах горчицы белой содержание жирных кислот составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
84	Плод горчицы белой представляет собой	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
85	В плодах кориандра содержание эфирного масла составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
86	В плодах кориандра содержание жирного масла составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
87	Кориандр относится к семейству	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
88	В плодах аниса содержание эфирного масла составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
89	Для производства волокна возделывается	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
90	Плод льна представляет собой	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
91	Льняное волокно получают	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
92	Посконь является	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
93	Матерка является	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
94	Волокно из хлопчатника получают	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
95	Клубнеплод представляет собой	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
96	Плод картофеля	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
97	Видоизмененные подземные побеги картофеля называются	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

98	Содержание крахмала в сухом веществе клубня картофеля составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
99	Ширина междурядий посадок картофеля в ЦЧР	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
100	Ширина междурядий для подсолнечника составляет	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
101	Предшественником для сахарной свеклы в ЦЧР лучше выбрать	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
102	Способы посева сахарной свеклы	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
103	Невозможность глубокой заделки семян сахарной свеклы обусловлена	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
104	Основной способ посева подсолнечника	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
105	При рельефе поля с уклоном до 5 градусов обработка почвы проводится склона	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
106	Для условий ЦЧР предпочтительно высевать среднеспелые подсолнечника	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
107	Уборку подсолнечника следует начинать, предварительно найдя междурядье	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
108	Для ускорения сроков созревания семян подсолнечника можно провести растений препаратом Баста ВР	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Классификация рода свекла.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
2.	Классификация технических культур.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
3.	Требования сахарной свеклы к условиям произрастания.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
4.	Биологические особенности картофеля и причина его вырождения.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
5.	Требования подсолнечника к условиям произрастания.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
6.	Чередование сахарной свеклы, подсолнечника и сои в севооборотах.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
7.	Системы обработки почвы под пропашные культуры.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
8.	Биология и технология возделывания озимого рапса в ЦЧР.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
9.	Гербициды на сахарной свекле.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
10.	Определение биологической урожайности сахарной свеклы.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
11.	Биология и технология сахарной свеклы в ЦЧР.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
12.	Биология и технология ярового рапса в ЦЧР.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
13.	Конопля, отличия поскони и матки.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
14.	Лен-долгунец, особенности биологии и технологии	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
15.	Посев сахарной свеклы. Гибриды	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
16.	Уход за посевами сахарной свеклы.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
17.	Биология и технология кориандра в ЦЧР.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
18.	Биология льна-долгунца.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

19.	Топинамбур. Биология и технология возделывания.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
20.	Технология возделывания маточной сахарной свеклы.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
21.	Свекловысадки, биология и технология в ЦЧР.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
22.	Расторопша пятнистая. Биология и технология возделывания.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
23.	Анис. Биологические особенности. Технология возделывания.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
24.	Пестициды на сахарной свекле, основные препараты и особенности системы защиты	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
25.	Пестициды на подсолнечнике, основные препараты и особенности системы защиты	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
26.	Защита сахарной свеклы, подсолнечника и сои от сорняков	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
27.	Вредители и болезни сахарной свеклы, подсолнечника, сои и меры борьбы с ними.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
28.	Заразиха подсолнечника, меры борьбы с ней.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
29.	Биология и технология конопли прядильной	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
30.	Особенности корневого питания сахарной свеклы.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
31.	Гибриды подсолнечника для технологии «клеарфилд».	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
32.	Гибриды подсолнечника для технологии «Экспресс-Сумо».	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
33.	Основные болезни и вредители подсолнечника в ЦЧР.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
34.	Особенности биологии табака	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
35.	Особенности биологии махорки	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
36.	Сурепица. Биология и интенсивная технология возделывания в ЦЧЗ.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
37.	Соя, биология и технология в ЦЧР.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
38.	Карантинные вредители и болезни технических культур в ЦЧР	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
39.	Особенности гибридов сахарной свеклы	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
40.	Особенности гибридов подсолнечника	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Составьте технологическую схему возделывания сахарной свеклы.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
2	Составьте технологическую схему возделывания подсолнечника.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
3.	Составьте технологическую схему возделывания ярового рапса.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
4.	Составьте технологическую схему возделывания сои.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

5.	Рассчитайте норму внесения азотосады под сахарную свеклу (15:15:15) если требуется по 140 кг/га д.в.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
6.	Рассчитайте биологическую урожайность сахарной свеклы если густота стояния растений равна 48 на 10 м. погонных, средняя масса корнеплода 800 г.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
7.	Рассчитайте биологическую урожайность подсолнечника если густота стояния растений к уборке составляет 3,5 шт./м пог., масса семян одной корзинки – 600 г.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11
8.	Рассчитайте норму высева семян подсолнечника в кг/га если на 10 погонных метров надо высеять 45 всхожих семян, масса 1000 семян – 50 г, посевная годность семян – 95%.	ПК-11	ИД-1ПК-11; ИД-2ПК-11; ИД-3ПК-11

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		

К обязательным формам текущего контроля относятся: тестирование, устный опрос, задачи для проверки умений и навыков.

Дополнительные формы текущего контроля определяются преподавателем, ведущим курс, исходя из специфики учебной дисциплины. К рекомендуемым дополнительным формам текущего контроля относятся деловая (ролевая) игра, дискуссия (круглый стол), доклад (сообщение), кейс, коллоквиум, реферат (эссе), ситуационная задача. Рекомендуемое количество дополнительных форм текущего контроля – не более трех. В случае если какие-то формы текущей аттестации не предусмотрены, то в соответствующем подразделе делается запись «Не предусмотрено» или «Не предусмотрена».

Для всех форм промежуточной аттестации и текущего контроля должны быть разработаны вопросы (для проверки знаний и умений), а для экзаменов и текущего контроля освоения умений и навыков задачи.

Рекомендуемое количество вопросов и задач по формам промежуточной аттестации и текущего контроля в расчете на 1 зачетную единицу

Форма контроля	Количество вопросов	
	минимум	максимум
Экзамен	5	10
Зачет с оценкой	5	10
Зачет	3	10
Защита курсового проекта (работы)	2	10
Контрольная (расчетно-графическая) работа	5	15
Тесты	25	40
Устный опрос	10	20
Задачи к экзамену	2	10
Задачи для текущего контроля	2	10

Разрешается использовать другие инструменты проверки достижения компетенции, которые должны быть соотнесены с конкретными индикаторами достижения компетенций.

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ПК-11 – Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур					
ИД-1ПК-11	Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания			1-40	
ИД-2ПК-11	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)			1-40	
ИД-3ПК-11	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов			1-40	

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ПК-11 – Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур				
ИД-1ПК-11	Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания	1-108	1-40	1-8
ИД-2ПК-11	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	1-108	1-40	1-8
ИД-3ПК-11	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	1-108	1-40	1-8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Растениеводство Центрального Черноземья России : учебник для подготовки магистров и специалистов по направлению "Агрономия" / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова .— Воронеж : Издат-Черноземье, 2019 .— 605 с.	Учебное	Основная
2.	Растениеводство / В.А. Федотов [и др.]; под ред. В.А. Федотова. – СПб.: Из-во Лань, 2015. – 336 с. http://e.lanbook.com/view/book/65961/	Учебное	Основная
3.	Технические культуры / А.Н. Цыкалов [и др.]; под ред. В.А. Федотова и 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. Технология растениеводства / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. – М.: Из-во Лань, 2014 e.lanbook.com/view/book/51943/	Учебное	Основная
5.	Семеноведение и семенной контроль / Е.А. Лукина [и др.]; под ред. В.А. Федотова. – Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2012	Учебное	Дополнительная
6.	Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры / А.К. Фурсова [и др.]. – СПб.: Из-во Лань, 2013 e.lanbook.com/view/book/32825/	Учебное	Дополнительная
7.	Посыпанов Г.С. Растениеводство. Практикум / Г.С. Посыпанов. – М.: НИЦ Инфра-М, 2015 znanium.com/bookread.php?book=473071	Учебное	Дополнительная
8.	Цыкалов А.Н. Новые технические культуры. Методические указания по самостоятельной работе при изучении дисциплины по направлению подготовки магистров 35.04.04 «Агрономия» / А.Н. Цыкалов// Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2020 :http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155898.pdf >.	Методическое	
9.	Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям по дисциплине Новые технические культуры для магистрантов факультета агрономии, агрохимии и экологии по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» программа «Технология производства продукции растениеводства» / А.Н. Цыкалов, В.А. Федотов, С.В. Кадыров. – Воронеж: Воронеж. гос. аграр. ун-т, 2022	Методическое	
10.	Аграрная наука	Периодическое	
11.	Аграрная Россия	Периодическое	
12.	Главный агроном	Периодическое	
13.	Земледелие	Периодическое	
14.	Новое сельское хозяйство	Периодическое	
15.	Сахарная свекла	Периодическое	
16.	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://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/
17	ФГИС «Зерно»	https://zerno.mcx.gov.ru/
18	ФГИС «Сатурн»	https://fgis-saturn.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 дости-	http://www.gossort.com

	жений	
5.	Российский сельскохозяйственный центр URL:	http://rosselhocenter.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)
<i>учебная аудитория для проведения учебных занятий:</i> комплект учебной мебели, 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	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1
<i>учебная аудитория для проведения учебных занятий:</i> комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: весы, сушильные шкафы, термостаты, диафоноскоп, электровлагомеры, микроскопы, диапроектор, телевизор, коллекция учебных фильмов, колонки решет, классификаторы для определения примесей, делители, щупы, пурка литровая, растильни, маркеры, трамбовки, коллекции семян культурных растений, сорных, карантинных ядовитых, ГОСТы на посевные качества семян и на товарные качества зерна, бланки документов, фиксированные препараты, таблицы, растения и гербарный материал с.-х. полевых культур, корне- и клубнеплоды, плоды бахчевых культур, кол-лекция образцов масла различных с.-х. растений, волокна прядильных культур, лупы, разборные доски, шпатели, пинцеты, препаровальные иглы, линейки, ножи, ножницы, совочки для семян, эксикаторы, чашки Петри, бюксы, химическая посуда, химические реактивы).	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1
<i>учебная аудитория для проведения учебных занятий:</i> 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	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1
<i>Помещение для самостоятельной работы:</i> комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не требуется

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Растениеводство ЦЧР; Энергосберегающие технологии возделывания технических культур; Инновационные технологии в растениеводстве	Растениеводства	

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

Должностное лицо, проводившее про- верку: Ф.И.О., долж- ность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответ- ствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой расте- ниеводства Образцов В.Н. 	27.05.2026 № 10	Актуализирована для 2026-2027 учеб- ного года	-