

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине МДК.01.01 «Растениеводство»

Специальность: 35.02.05 Агрономия

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППСЗ - базовый

Форма обучения - очная

Воронеж 2022

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 – Агронимия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 13.07.2021 г., №444.

Составитель:

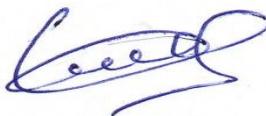
доцент каф. земледелия, растениеводства
и защиты растений
ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»



Н.В. Подлесных

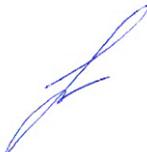
Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №1 от 29.08.2023 г.).

Председатель предметной (цикловой)
комиссии



А.Ф. Клишкин

Заведующий отделением СПО



Горланов С.А.

Рецензент рабочей программы: руководитель территориального подразделения
Липецк-Тамбов ООО «Сингента» Ушаков Р.Н.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ МДК.01.01 «Растениеводство»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Растениеводство» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям 35.02.05 Агронómия.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПСССЗ

Дисциплина МДК.02.01 «Растениеводство» является учебной дисциплиной профессионального модуля блока дисциплин «Контроль процесса развития растений в течение вегетации» общеобразовательной подготовки СПО и реализуется в 6 семестре при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

1.3. Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В курсе «Растениеводство» последовательно рассматриваются разделы, дающие представление о растениеводстве как науке и как отрасли сельского хозяйства, методах исследования, истории развития науки. Приводится информация о принципах классификации полевых культур, растительных ресурсах мира и России.

Изучение полевых культур осуществляется в определенной последовательности. Анализируется значение культуры, важнейшие районы возделывания в РФ, посевные площади и продуктивность.

Подробно рассматриваются биологические и морфологические особенности культур, особенности роста и развития, требования к почвенным и климатическим условиям.

Цель учебной дисциплины является усвоение обучающимися научно-методических основ выращивания основных сельскохозяйственных культур и применение полученных знаний при проведении практических работ.

Задачами курса является:

- усвоение особенностей функционирования растениеводства как науки и важнейшей отрасли сельскохозяйственного производства;
- анализ методов и способов управления развитием растений;
- формирование умений и навыков по возделыванию полевых культур.

Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:

- формирование бережного отношения к природе своего края и страны в целом,
- воспитание уважения к сельскохозяйственному труду, понимание важности производства сельскохозяйственной продукции для АПК страны.
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

Планируемые метапредметные результаты освоения учебной дисциплины:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и

интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

- теоретические основы растениеводства, классификацию полевых культур;
- основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание;
- возможности хозяйственного использования культурных растений;
- морфо-биологические особенности растений, особенности роста и развития;
- требования культур к почвенно-климатическим условиям;
- основные приемы и методы растениеводства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять основные сельскохозяйственные культуры, их виды, разновидности;
- определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей
- формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
- привлекать контекстную информацию при работе с источниками.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по растениеводству, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);
- осуществления практической деятельности в конкретных почвенно-климатических условиях с учетом разработанных сельскохозяйственных мероприятий.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ПК 2.7 Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений

ПК 2.8 Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании

ПК 2.9 Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины.

Учебная нагрузка (всего) 176 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 68 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебных занятий	Объем часов	
	<i>семестр</i>	Итого
	<i>б</i>	
Учебная нагрузка (всего)	176	176
Обязательная аудиторная нагрузка (всего), в том числе:	108	108
- лекции	36	36
- практические занятия	72	72
Самостоятельная работа	68	68
Руководство практикой	-	-
Консультации	-	-
Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет	-	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины МДК.01.01 «Растениеводство»

Наименование разделов и тем занятий	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
6 Семестр		
Раздел 1. Основы растениеводства		
Тема 1.1. Растениеводство как наука и отрасль сельского хозяйства.	Лекция-презентация. Растениеводство как наука и отрасль сельского хозяйства.	1
	Лабораторное занятие. <i>Не предусмотрено</i>	-
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя. Подготовка реферата, индивидуального проекта по заданию преподавателя	2
Тема 1.2. Классификация полевых культур.	Лекция-презентация. Классификация полевых культур.	1
	Лабораторное занятие. Классификация полевых культур.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 1.3. Биологические и экологические основы растениеводства	Лекция -презентация. Биологические и экологические основы растениеводства	1
	Лабораторное занятие . <i>Не предусмотрено</i>	-
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 1.4. Технологии в растениеводстве.	Лекция-презентация. Технологии в растениеводстве. Уровни интенсивности технологий. Звенья технологии. Биологизация сельского хозяйства.	2
	Лабораторное занятие. Технологии в растениеводстве. Звенья технологии	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя. Подготовка реферата, индивидуального проекта по заданию преподавателя	2
Тема 1.5. Ресурсосберегающие технологии. Инновационные технологии	Лекция -презентация. Ресурсосберегающие технологии. Инновационные технологии.	2
	Лабораторное занятие. <i>Не предусмотрено</i>	-
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя. Подготовка реферата, индивидуального проекта по заданию преподавателя	2

Раздел 2 Технологии возделывания зерновых культур

Тема 2.1. Зерновые культуры. Общая характеристика.	Лекция с презентацией. Зерновые культуры. Общая характеристика.	2
	Лабораторное занятие. Зерновые культуры. Морфологическая характеристика по зерну и всходам.	2
	Лабораторное занятие. Морфобиологическая характеристика растений зерновых культур	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.2. Пшеница	Лекция- презентация. Пшеница.	1
	Лабораторное занятие. Пшеница	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.3. Рожь и тритикале.	Лекция-презентация. Рожь и тритикале	1
	Лабораторное занятие. Рожь и тритикале	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.4. Ячмень.	Лекция-презентация. Ячмень	1
	Лабораторное занятие. Ячмень	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.5. Овес.	Лекция-презентация. Овес	1
	Лабораторное занятие. Овес	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.6. Кукуруза.	Лекция-презентация. Кукуруза	1
	Лабораторное занятие. Кукуруза	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2

Тема 2.7. Просо.	Лекция-презентация. Просо	1
	Лабораторное занятие. Просо	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.8. Сорго.	Лекция-презентация. Сорго	1
	Лабораторное занятие. Сорго	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.9. Рис.	Лекция-презентация. Рис	1
	Лабораторное занятие. Рис	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.10. Гречиха.	Лекция-презентация. Гречиха	1
	Лабораторное занятие. Гречиха	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.11. Проверка знаний по теме: «Зерновые культуры».	Контрольная работа по теме : «Зерновые культуры»	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	4
Тема 2.12. Зернобобовые культуры. Общая характеристика, технология возделывания.	Лекция-презентация. Зернобобовые культуры. Общая характеристика, технология возделывания	2
	Лабораторное занятие. Зернобобовые культуры. Общая характеристика, технология возделывания	4
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 2.13. Проверка знаний по теме: «Зернобобовые культуры».	Контрольная работа по теме: «Зернобобовые культуры»	2

	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Раздел 3 Технологии возделывания технических культур		
Тема 3.1. Масличные культуры. Общая характеристика, технология возделывания.	Лекция-презентация. Масличные культуры. Общая характеристика, технология возделывания	2
	Лабораторное занятие. Масличные культуры. Общая характеристика, технология возделывания	4
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3.2. Подсолнечник.	Лекция-презентация. Подсолнечник	1
	Лабораторное занятие. Подсолнечник	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3.3. Эфиромасличные культуры. Общая характеристика, технология возделывания.	Лекция-презентация. Эфиромасличные культуры. Общая характеристика, технология возделывания	2
	Лабораторное занятие. Эфиромасличные культуры. Общая характеристика, технология возделывания	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3.4. Проверка знаний по теме: «Масличные и эфиромасличные культуры».	Контрольная работа по теме: «Масличные и эфиромасличные культуры»	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3.5. Прядильные культуры. Общая характеристика, технология возделывания.	Лекция-презентация. Прядильные культуры. Общая характеристика, технология возделывания.	1
	Лабораторное занятие. Прядильные культуры. Общая характеристика, технология возделывания. Тестовая работа по теме	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2

Тема 3.6. Бахчевые культуры. Общая характеристика, технология возделывания.	Лекция-презентация. Бахчевые культуры. Общая характеристика, технология возделывания.	1
	Лабораторное занятие. Бахчевые культуры. Общая характеристика, технология возделывания. Тестовая работа по теме	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3.7. Корнеплоды. Общая характеристика, технология возделывания	Лекция-презентация. Корнеплоды. Общая характеристика, технология возделывания	2
	Лабораторное занятие. Корнеплоды. Общая характеристика, технология возделывания	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3.8. Сахарная свекла	Лекция-презентация. Сахарная свекла	1
	Лабораторное занятие. Сахарная свекла	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3.9. Клубнеплоды. Общая характеристика, технология возделывания	Лекция-презентация. Клубнеплоды. Общая характеристика, технология возделывания	2
	Лабораторное занятие. Клубнеплоды. Общая характеристика, технология возделывания	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 3.10. Проверка знаний по теме: «Корне- и клубнеплоды».	Контрольная работа по теме: «Корне- и клубнеплоды»	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Раздел 4 Технологии возделывания кормовых культур		
Тема 4.1. Кормовые травы.	Лекция-презентация. Кормовые травы	2
	Лабораторное занятие. Семена мятликовых трав	2
	Лабораторное занятие. Морфобиологические особенности растений мятликовых трав	2
	Лабораторное занятие. Семена бобовых трав	2

	Лабораторное занятие. Морфобиологические особенности растений бобовых трав	2
	Лабораторное занятие. Разнотравие	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 4.2. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ	Лекция-презентация. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ	1
	Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 4.3. Зеленый конвейер	Лекция-презентация. Зеленый конвейер	1
	Лабораторное занятие. Составление зеленого конвейера	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	2
Тема 4.4. Проверка знаний по теме: «Кормовые культуры».	Контрольная работа по теме: «Кормовые культуры»	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с конспектом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами по теме урока. Подготовка к выполнению практических работ с использованием практических рекомендаций преподавателя.	4
Итого за 6-й семестр		176
Всего		176

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широко используются такие формы проведения занятий как:

- мозговой штурм;
- круглый стол;
- семинар;
- разбор конкретных ситуаций;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссии,
- кейс-задание и др.

Применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

Семестр	Вид занятия	Тема занятия	Активный, интерактивный метод
6 семестр	Практическое занятие	Дискуссия, дебаты о необходимости внедрения ресурсосберегающих, инновационных и нанотехнологий	Круглый стол
	Практическое занятие	Обсуждение необходимости уметь различать хлеба I и II группы по всходам и по зерну	Разбор конкретных ситуаций
	Практическое занятие	Обсуждение необходимости уметь определять зернобобовые культуры по всходам. Взаимосвязь типа всходов и типа листа зернобобовых культур	Разбор конкретных ситуаций
	Практическое занятие	Эффективное использование масличных и эфиромасличных культур	Групповые дискуссии

Применение данных технологий позволит сократить временные затраты на подготовку обучающихся к учебным занятиям; будут способствовать формированию ключевых компетенций, а также получению качественно нового образовательного продукта как квинтэссенции всех ключевых компетенций, востребованных в современном обществе.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается на основании прямых договоров

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС			
2022-	1.	Контракт № 656/ДУ от 30.12.2022. (ЭБС	01.01.2023 – 31.12.2023

2023		«ZNANIUM.COM»)	
	2.	Контракт № 321/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – СПО)	05.08.2022 – 04.08.2023
	3.	Контракт № 334/ДУ от 30.08.2022. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023
	4.	Контракт № 411/ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «Лань»)	12.10.2022 – 11.10.2023
	5.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021. (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 – 31.12.2022
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017- 28.03.2022 (пролонгация до 28.03.2027)
	7.	Контракт № 493/ДУ от 11.11.2022 (Электронные формы учебников для СПО)	11.11.2022 – 11.11.2023
	8.	Контракт № 257/ДТ от 27.06.2021 г. на приобретение периодических печатных изданий (ООО «Урал-Пресс-Запад»)	01.07.2022 – 31.12.2022
	9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Обеспеченность учебной литературой при реализации рабочей программы

3.2.1. Основные источники:

1. Ториков В. Е., Мельникова О. В. Производство продукции растениеводства: учебник для СПО — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 512 с.
2. Глухих, М. А. Технологии производства продукции растениеводства. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с.
3. Иванов, В. М. История растениеводства : учебное пособие для СПО. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с.
4. Гаспарян И.Н. Основы агрономии. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 496 с.
5. Ториков В. Е., Белоус Н. М., Мельникова О. В., Артюхова С. В. Растениеводство: учебное пособие для СПО — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 604 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Наумова, М. П. Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с.
2. Федотов В. А., Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В. Растениеводство : учебник. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 328 с.

3.2.3. Методические издания

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Растениеводство" для обучающихся по специальностям среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/Воронежский государственный аграрный университет; [сост. Н.В. Подлесных]. — Электрон. текстовые дан. (1 файл : Кб).— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2021.— Заглавие с титульного экрана.— Свободный доступ из интранета ВГАУ.— Текстовый файл.— Adobe Acrobat Reader 4.0. —

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2. Главный агроном [Электронный ресурс]: журнал - Москва: Б.и., 2008- - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
3. Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: научно-теоретический журнал - Москва: Российская академия сельскохозяйственных наук, 1992-2014
4. Главный агроном: Ежемесячный научно-практический журнал / ред.-сост. А. Д. Повзун - Москва: Панорама, 2009-
5. Сельскохозяйственная биология: двухмесячный журнал - Москва: Б.и., 1966-1988.
6. Земледелие: научно-производственный журнал / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, РАСХН, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Редакция журнала "Земледелие" - Москва: Сельхозгиз, 1953-

3.3. Материально-техническое и программное обеспечение

Сведения о программном обеспечении 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

- Сайты и информационные порталы

1. <https://gossortrf.ru/publication/reestry.php> - Сайт ФГБУ «ГОССОРТКОМИССИЯ».
2. <https://www.pesticity.ru/pesticides> - Справочник пестицидов и агрохимикатов
3. <http://vsegost.com/> - все ГОСТы
4. <http://rushoz.ru/selhoztehnika/> - Российское хозяйство. Сельхозтехника.

Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели,	394087, Воронежская область, г.

	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, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 209, 222
2.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, 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: доска аудиторная, телевизор, учебная мебель: столы, стулья, компьютеры, стол для преподавателя; стенды, учебно-методическая литература, комплект раздаточных материалов, весы аналитические, шкафы сушильные, стенды сорных растений, песчаные бани, буры почвенные, колонки сит, чашки алюминиевые, стаканчики алюминиевые, телевизор, гербарии, образцы почв	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 207, 209
3.	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки
<p>Перечень личностных результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование бережного отношения к природе своего края и страны в целом, - воспитание уважения к сельскохозяйственному труду, понимание важности производства сельскохозяйственной продукции для АПК страны. - формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практическое задание по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; <p>Формы оценки результативности обучения: традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p> <p>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</p>

<p>развития науки и общественной практики.</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности. <p>Перечень метапредметных результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. <p>Перечень предметных результатов:</p> <p style="padding-left: 40px;">знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы растениеводства, классификацию полевых культур; - основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание; - возможности хозяйственного использования культурных растений; - морфо-биологические особенности растений, особенности роста и развития; - требования культур к почвенно-климатическим 	<ul style="list-style-type: none"> - отбирать и оценивать факты, процессы, явления; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <p>формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</p>
--	--

<p>условиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы и методы растениеводства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять основные сельскохозяйственные культуры, их виды, разновидности; - определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - привлекать контекстную информацию при работе с источниками. <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по растениеводству, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); - осуществления практической деятельности в конкретных почвенно-климатических условиях с учетом разработанных сельскохозяйственных мероприятий. 	
---	--

4.2. Характеристика основных видов деятельности обучающихся

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Раздел I. Основы растениеводства	
Растениеводство как наука и отрасль сельского хозяйства	Дать определение растениеводству как науки и как отрасли сельского хозяйства. Знать объекты исследования в растениеводстве, задачи исследования и методы достижения поставленных задач. Знать основные особенности отрасли растениеводства
Классификация полевых культур	Классифицировать сельскохозяйственные растения по морфологическим, биологическим и другим признакам. Систематизировать сельскохозяйственные растения по хозяйственному назначению по трем группам: зерновые, технические и кормовые культуры. Объяснять принадлежность культуры к группе производственной классификации.
Биологические и экологические основы растениеводства	Дать определение сельскохозяйственной биологии и агроэкологии. Знать и уметь определять фенологические фазы

	сельскохозяйственных растений. Раскрыть значение терминов филогенез, онтогенез и органогенез.
Технологии в растениеводстве.	Знать определение агротехнологии. Знать из каких звеньев состоит технология возделывания сельскохозяйственных культур. Характеризовать уровни интенсификации сельскохозяйственных культур. Раскрыть сущность биологизации земледелия. Раскрыть значение видов ресурсосберегающих технологий. Характеризовать группы инноваций в растениеводстве
Раздел II. Технологии возделывания зерновых культур	
Зерновые культуры. Общая характеристика, технология возделывания.	Характеризовать зерновые культуры по морфологическим особенностям и биологическим признакам. Уметь различать хлеба 1 и 2 группы культуры по внешнему виду растений и семенам. Разработать технологию возделывания сельскохозяйственных зерновых культур для конкретных почвенно-климатических условий.
Зернобобовые культуры. Общая характеристика, технология возделывания	Характеризовать бобовых культуры по морфологическим особенностям и биологическим признакам. Уметь различать бобовые культуры по внешнему виду растений и семенам. Разработать технологию возделывания бобовых культур для конкретных почвенно-климатических условий.
Раздел III. Технологии возделывания технических культур	
Масличные и эфиромасличные культуры. Общая характеристика, технология возделывания	Характеризовать масличные и эфиромасличные культуры по морфологическим особенностям и биологическим признакам. Уметь различать масличные и эфиромасличные культуры по внешнему виду растений и семенам. Разработать технологию возделывания масличных и эфиромасличных культур для конкретных почвенно-климатических условий.
Прядильные культуры. Общая характеристика, технология возделывания	Характеризовать прядильные культуры по морфологическим особенностям и биологическим признакам. Уметь различать прядильные культуры по внешнему виду растений и семенам. Разработать технологию возделывания прядильных культур для конкретных почвенно-климатических условий.
Бахчевые культуры. Общая характеристика,	Характеризовать бахчевые культуры по

технология возделывания.	морфологическим особенностям и биологическим признакам. Уметь различать бахчевые культуры по внешнему виду растений и семенам. Разработать технологию возделывания бахчевых культур для конкретных почвенно-климатических условий.
Корнеплоды и клубнеплоды. Общая характеристика, технология возделывания	Характеризовать корнеплоды и клубнеплоды по морфологическим особенностям и биологическим признакам. Уметь различать корнеплоды и клубнеплоды культуры по внешнему виду растений и семенам. Разработать технологию возделывания корнеплоды и клубнеплоды для конкретных почвенно-климатических условий.
Раздел IV. Технологии возделывания кормовых культур	
Кормовые травы	Рассказывать классификацию кормовых трав. Характеризовать кормовые травы по морфологическим особенностям и биологическим признакам. Уметь различать кормовые травы по внешнему виду растений и семенам. Разработать технологию возделывания кормовых трав для конкретных почвенно-климатических условий.
Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ	Характеризовать растения сенокосов и пастбищ по морфологическим особенностям и биологическим признакам. Уметь различать растения сенокосов и пастбищ по внешнему виду растений и семенам. Рассказать о вреде, который причиняют вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ.
Зеленый конвейер	Рассказать что такое «зеленый конвейер». Знать сущность составления зеленого конвейера. Уметь разработать «зеленый конвейер» для конкретных условий.

4.3. Критерии оценки результатов обучения

4.3.1. Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено (отлично)», высокий уровень	обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Зачтено (хорошо)», повышенный уровень	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
«Зачтено (удовлетворительно)», пороговый уровень	обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
«Не зачтено (неудовлетворительно)»	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

4.3.2. Критерии оценки тестирования

Оценка, уровень	Показатель оценки
«Отлично», высокий	Не менее 90 % баллов за задания теста.
«Хорошо», продвинутый	Не менее 75 % баллов за задания теста.
«Удовлетворительно», пороговый	Не менее 55 % баллов за задания теста.
«Неудовлетворительно»	Менее 55 % баллов за задания теста.

4.3.3. Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	<p>Обучающийся показал высокий уровень фактологических, хронологических знаний. Присутствие интегрированного взгляда на историю России в контексте мировом и европейском. Наличие сведений о региональной истории. Используется дополнительный материал в виде знаний о памятниках литературы и искусства, в которых отражены события эпохи.</p> <p>Высокие деятельностно-коммуникативные качества: умение читать историческую карту, выявлять сходства и различия в источниках, давать им оценку; сравнивать исторические события. Наличие высоких качеств устной речи. Присутствуют собственные суждения о причинно-следственных связях, даются взвешенные оценки событиям и деятельности отдельных личностей. Проявлены высокие гражданские качества.</p>

«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал знания фактов на достаточно высоком уровне, присутствуют попытки анализа и интерпретации фактов. Хорошее владение навыками работы с исторической картой. Умение работать с источником (выявлять информацию, сравнивать источники). Наличие грамотной устной речи Присутствуют собственные суждения о причинно-следственных связях, даются взвешенные оценки событиям и деятельности отдельных личностей
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал слабые знания (на уровне отдельных фактов), однако, есть попытки их связать в единое целое Присутствуют слабые навыки работы с исторической картой и источником. Присутствуют попытки дать оценки событиям и явлениям, но данные оценки неточны, несистемны, неглубоки
«неудовлетворительно»	Обучающийся показал слабые, неглубокие знания (на уровне отдельных фактов) Отсутствуют навыки работы с картой, источниками, речь невнятная Отсутствуют собственные оценки, суждения. Нет аргументированных выводов

4.3.4. Критерии оценки докладов

Оценка **«отлично»** выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на исторические источники.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения учёных, не трактовал исторические источники, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

4.4. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

1. К какой подгруппе зерновых относится пшеница
 - типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые

2. К какой подгруппе зерновых относится рожь
 - типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые

3. К какой подгруппе зерновых относится тритикале
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
4. К какой подгруппе зерновых относится ячмень
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
5. К какой подгруппе зерновых относится овес
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
6. К какой подгруппе зерновых относится просо
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
7. К какой подгруппе зерновых относится сорго
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
8. К какой подгруппе зерновых относится кукуруза
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
9. К какой подгруппе зерновых относится рис
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
10. К какой подгруппе зерновых относится гречиха
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
11. К какой подгруппе зерновых относится фасоль
- типичные хлеба
 - просовидные хлеба
 - зернобобовые культуры
 - прочие зерновые
12. К какой подгруппе зерновых относится горох
- типичные хлеба

- просовидные хлеба
- зернобобовые культуры
- прочие зерновые

13. К какой подгруппе зерновых относится нут

- типичные хлеба
- просовидные хлеба
- зернобобовые культуры
- прочие зерновые

14. К какой подгруппе зерновых относится соя

- типичные хлеба
- просовидные хлеба
- зернобобовые культуры
- прочие зерновые

15. К какой подгруппе зерновых относится люпин

- типичные хлеба
- просовидные хлеба
- зернобобовые культуры
- прочие зерновые

16. К какой подгруппе зерновых относится вика

- типичные хлеба
- просовидные хлеба
- зернобобовые культуры
- прочие зерновые

17. Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании риса?

- 1
- 2
- 3
- 4

18. Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании овса?

- 1
- 2
- 3
- 4

19. Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании ржи?

- 1
- 2
- 3
- 4

20. Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании кукурузы?

- 1
- 2
- 3
- 4

21. Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании проса?

- 1
- 2
- 3
- 4

22. Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании ячменя?
- 5-6
- 5-7
- 5-8
- 5-9
23. Какое среднее число зародышевых корешков образуется при прорастании пшеницы?
- 3-4
- 3-5
- 3-6
- 3-7
24. Имеется ли хохолок у зерен риса?
- да
- нет
25. Имеется ли бороздка у зерен риса?
- да
- нет
26. Имеется ли хохолок у зерен пшеницы?
- да
- нет
27. Имеется ли бороздка у зерен пшеницы?
- да
- нет
28. Имеется ли хохолок у зерен ржи?
- да
- нет
29. Имеется ли бороздка у зерен ржи?
- да
- нет
30. Имеется ли хохолок у зерен тритикале?
- да
- нет
31. Имеется ли бороздка у зерен тритикале?
- да
- нет
32. Имеется ли хохолок у зерен ячмень?
- да
- нет
33. Имеется ли бороздка у зерен ячмень?
- да
- нет
34. Имеется ли хохолок у зерен овес?
- да
- нет

35. Имеется ли бороздка у зерен овес?
- да
- нет
36. Имеется ли хохолок у зерен просо?
- да
- нет
37. Имеется ли бороздка у зерен просо?
- да
- нет
38. Имеется ли хохолок у зерен кукурузы?
- да
- нет
39. Имеется ли бороздка у зерен кукурузы?
- да
- нет
40. Имеется ли хохолок у зерен сорго?
- да
- нет
41. Имеется ли бороздка у зерен сорго?
- да
- нет
42. Какую корневую систему имеют типичные хлеба?
- мочковатую
- стержневую
43. Какую корневую систему имеют просовидные хлеба?
- мочковатую
- стержневую
44. Какую корневую систему имеют зернобобовые культуры?
- мочковатую
- стержневую
45. Какую корневую систему имеют масличные культуры?
- мочковатую
- стержневую
46. Какую корневую систему имеют прядильные культуры?
- мочковатую
- стержневую
47. Какое соцветие у пшеницы?
- колос
- метелка
48. Какое соцветие у ржи?
- колос
- метелка
49. Какое соцветие у тритикале?

- колос
 - метелка
50. Какое соцветие у ячменя?
- колос
 - метелка
51. Какое соцветие у овса?
- колос
 - метелка
52. Какое соцветие у проса?
- колос
 - метелка
53. Какое соцветие у риса?
- колос
 - метелка
54. Какое требование к влаге предъявляют хлеба первой группы?
- высокие
 - низкие
55. Какое требование к влаге предъявляют хлеба второй группы?
- высокие
 - низкие
56. Какое требование к теплу предъявляют хлеба первой группы?
- высокие
 - низкие
57. Какое требование к теплу предъявляют хлеба второй группы?
- высокие
 - низкие
58. У каких культур имеются озимые и яровые формы?
- хлеба 1 группы
 - хлеба 2 группы
59. У каких культур имеются только яровые формы?
- хлеба 1 группы
 - хлеба 2 группы
60. Какая форма листа у гороха?
- парноперестая
 - непарноперестая
 - тройчатая
 - пальчатая
61. Какая форма листа у нута?
- парноперестая
 - непарноперестая
 - тройчатая
 - пальчатая
62. Какая форма листа у фасоли?
- парноперестая

- непарноперестая
- тройчатая
- пальчатая

63. Какая форма листа у сои?

- парноперестая
- непарноперестая
- тройчатая
- пальчатая

64. Какая форма листа у люпина?

- парноперестая
- непарноперестая
- тройчатая
- пальчатая

65. Какая форма листа у кормовых бобов?

- парноперестая
- непарноперестая
- тройчатая
- пальчатая

66. Какая форма листа у вики?

- парноперестая
- непарноперестая
- тройчатая
- пальчатая

67. Какая форма листа у чины?

- парноперестая
- непарноперестая
- тройчатая
- пальчатая

68. Какая форма листа у чичивицы?

- парноперестая
- непарноперестая
- тройчатая
- пальчатая

69. Какие зернобобовые культуры выносят семядоли при прорастании на поверхность почвы?

- фасоль, соя, люпин
- горох, вика, чина

70. У каких зернобобовых культур бобы не растрескиваются или слаборастрескиваются при созревании?

- нут, соя, люпин белый
- горох, вика, чина, чечевица

71. На какие цели выращивают коноплю, лен, хлопчатник?

- волокно
- масло
- жмых
- зеленая масса

72. С какой целью выращивают кориандр, анис, тмин?

- эфирное масло
- жирное масло
- крахмал

73. Картофель является

- клубнеплодом
- корнеплодом

74. К каким культурам относят кострец, овсяницу, райграсс высокий?

- многолетним злаковым
- многолетним бобовым

75. Какие культуры относятся к алкалоидным и лекарственным?

- табак, махорка, зверобой продырявленный
- пшеница, ячмень, овес

76. Какое действие на коров оказывает скармливание кормовой свеклы и кормового арбуза?

- повышает удои
- повышает жирность

77. Какие из представленных культур относятся к силосным?

- амарант, редька масличная, борщевик
- гречиха, рис, фасоль

78. Пелюшка - это

- горох посевной
- горох полевой
- горошек мышиный

79. Какое значение имеют зернобобовые культуры?

- только пищевое
- только кормовое
- пищевое и кормовое
- пищевое, кормовое, техническое, агротехническое

80. Зернобобовые культуры ценятся за высокое содержание в них

- белка
- жира
- углеводов
- витаминов
- антиоксидантов

81. Семейство Бобовые относится к классу

- однодольные
- двудольные

82. Семейство Мятликовые относится к классу

- однодольные
- двудольные

83. Стебель зернобобовых культур

- только неполегающий
- только полегающий
- только выющийся
- неполегающий, полегающий, выющийся

84. Стебель зернобобовых культур

- только ветвящийся
- только неветвящийся
- ветвящийся, неветвящийся

85. Плод бобовых культур

- стручок
- боб

86. Плоды зернобобовых культур при созревании

- всегда растрескиваются
 - никогда не растрескиваются
- растрескиваются и не растрескиваются (зависит от культуры)

87. Семена зернобобовых культур имеют

- одну семядолю
- две семядоли
- семядолей не имеют

88. Семена типичных хлебов имеют

- одну семядолю
- две семядоли
- семядолей не имеют

89. Семена просовидных хлебов имеют

- одну семядолю
- две семядоли
- семядолей не имеют

90. При прорастании семян зернобобовых культур семядоли

- выносятся на поверхность почвы
 - не выносятся на поверхность почвы
- выносятся и не выносятся на поверхность почвы (зависит от культуры)

91. Зернобобовые культуры с перистыми листьями при прорастании семядоли

- выносятся на поверхность почвы
 - не выносятся на поверхность почвы
- вынос семядолей не зависит от типа листьев

92. Зернобобовые культуры с тройчатыми листьями при прорастании семядоли

- выносятся на поверхность почвы
 - не выносятся на поверхность почвы
- вынос семядолей не зависит от типа листьев

93. Зернобобовые культуры с пальчатыми листьями при прорастании семядоли

- выносятся на поверхность почвы
 - не выносятся на поверхность почвы
- вынос семядолей не зависит от типа листьев

94. Сахарная свекла по циклу жизни растение

- многолетнее
- однолетнее
- двулетнее

95. Плод свеклы называется

- полужакрытая односемянная коробочка
- стручок
- семянка

- соплодие
- семя

96. Клубнеплод представляет собой

- видоизмененный подземный побег
- видоизмененный корень
- отдельная часть корневой системы

97. Корнеплод представляет собой

- видоизмененный подземный побег
- видоизмененный корень
- отдельная часть корневой системы

98. Горчица относится к семейству:

- астровые
- яснотковые
- капустны
- толстянковые
- сельдерейные
- коноплевые

99. Плод подсолнечника

- корзинка
- коробочка
- кисть
- метелка
- колос

100. Плод картофеля

- клубень
- корень
- ягода
- кисть

Устный или письменный опрос

1. Назовите основные линейные параметры зерновки. Каково их значение?
2. Назовите основные элементы в строении зерновки.
3. Чем отличаются зерновки типичных хлебов от просовидных?
4. Как отличить прорастающее зерно различных хлебов?
5. Каковы типы соцветий хлебов и их основные элементы?
6. Назовите основные отличия типичных и просовидных хлебов по строению соломины, листьев и соцветий.
7. Назовите основные составные части колоска и цветка пшеницы.
8. Назовите отличия хлебов I и II групп по биологическим особенностям.
9. Как отличить твердую пшеницу от мягкой по колосу и зерну?
10. Назовите признаки по которым определяют подвиды ячменя.
11. Как отличить двурядный ячмень от многорядного по зерновке и по массе семян?
12. Какой подвид ячменя используют для пивоварения и почему?
13. Какие отличия ячменя пивоваренного и фуражного?
14. Назовите признаки по которым определяют виды овса.
15. В какой части метелки овса формируются наиболее крупные зерновки?
16. Назовите основные отличия овса посевного от овсюга.
17. Каковы морфологические особенности растения кукурузы?
18. По каким признакам можно судить о скороспелости сорта (гибрида) кукурузы?
19. Какой початок на растении кукурузы лучше развит верхний или нижний?
20. Назовите отличительные признаки подвидов кукурузы, каково их значение?
21. Как рассчитать норму высева семян кукурузы?

22. Каковы особенности морфологии проса обыкновенного?
23. По каким признакам просо обыкновенное подразделяют на подвиды?
24. Каковы особенности морфологии гречихи обыкновенной?
25. Как отличить гречиху обыкновенную от гречишки татарской по плодам и растениям?
26. Что называют пленчатостью зерна, чему она равна и от чего зависит?
27. Назовите основные зернобобовые культуры и их хозяйственное значение.
28. Какие из бобовых растений имеют лежащий стебель, растрескивающиеся бобы?
29. Как отличить горох от пелюшки по семенам, в посевах до цветения и в фазу цветения?
30. Назовите морфологические и биологические особенности основных масличных культур.
31. Как определить лужистость подсолнечника?
32. Каковы особенности семян масличных культур семейства капустные?
33. Каковы отличительные признаки разных групп льна?
34. Как отличить посконь от матки в посевах двудомной конопли?
35. Почему хлопчатник называют стратегической культурой?
36. Назовите корнеплодные культуры и их особенности. Каково значение глубины погружения корнеплода в почву?
37. Каковы морфологические особенности картофеля и топинамбура?
38. Каковы ботанико-морфологические и биологические особенности кормовых бахчевых культур?
39. Каковы формы плодов бахчевых культур и их внутреннее строение?
40. Какие травы относятся в бобовым, какие к злаковым?

Индивидуальные задания

1. Рассчитайте весовую норму высева семян ячменя, если всхожесть равна 97 %, чистота семян - 98 %, масса 1000 семян – 45 г.
2. Рассчитайте величину полевой всхожести озимой пшеницы, если было высеяно 5,5 млн. всхожих зерён на 1 га, получено 390 всходов на 1 кв. м.
3. Сколько потребуется аммиачной селитры (кг/га) для подкормки озимой пшеницы 30 кг д. в. на 1 га.
4. Рассчитайте норму высева озимой пшеницы по чистому и занятому пару для семян со всхожестью 97 %, и чистотой 98 %, масса 1000 семян равна 40 г.
5. Рассчитайте биологический урожай подсолнечника, если: на 1 пог. м 3,5 растения, масса семян 1 корзинки 50 г.
6. Рассчитайте урожайность зелёной массы кукурузы, если: число растений на 1 пог. м. – 4 шт., масса 1 растения – 380 г.
7. Определите густоту стояния растений кукурузы, если к уборке на 1 м. п. – 3,8 шт.
8. Рассчитайте весовую норму высева гречихи, если штучная составляет 4 млн. штук всхожих зерен на 1 га, посевная годность 88 %, масса 1000 семян – 20 г.
9. Рассчитайте норму высева гороха, если штучная норма высева 1,3 млн. шт./га, масса 1000 семян – 200 г, посевная годность – 89 %.
10. Рассчитайте, сколько потребуется мочевины для подкормки озимой пшеницы в фазу колошения, если доза внесения N 30 кг д.в./га.
11. Рассчитайте норму высева озимой ржи, если: штучная норма высева – 4,0 млн. всхожих семян на 1 га, масса 1000 семян – 35 г, чистота семян – 97 %, всхожесть – 95 %.
12. Рассчитайте густоту стояния кукурузы на зерно, если на 1 погонном метре 3,5 растения.
13. Рассчитайте общую и продуктивную кустистость озимой ржи, если на 1 м² 250 растений, 650 стеблей, из них 525 с развитыми колосьями.
14. Рассчитайте густоту посадок сахарной свёклы (шт./га) к уборке, если на 1 погонном метре сформировалось 4,3 растения.
15. Рассчитайте норму высева озимой пшеницы, высеваемой по занятому пару, если: масса 1000 семян 40 г, чистота семян 99 %, всхожесть семян – 94 %.
16. Штучная норма высева семян кукурузы на 1 га составляет 80 тысяч штук, сколько надо высеять семян на 1 погонный м?

- 17 Рассчитайте норму посадки картофеля, если на 1 погонный м высаживают 4 клубня, средняя масса клубня 55 г.
- 18 Рассчитайте биологический урожай сахарной свеклы, если на 1 погонном метре 4,5 растения, масса 1 корнеплода 490 г.
- 19 Рассчитайте, сколько потребуется аммиачной селитры на 1 га для подкормки озимой пшеницы весной, если нужно внести 30 кг д.в./га.
- 20 Рассчитайте биологический урожай озимой пшеницы, если на 1 м² 260 растений, продуктивная кустистость 1,7, масса зерна 1 колоса – 0,8 г.
- 21 Определите величину полевой всхожести семян озимой пшеницы, если было высеяно 4,5 млн. шт. семян на гектар; получено всходов 360 шт.
- 22 Рассчитайте биологический урожай ячменя, если: число растений на 1 м² – 350 шт., продуктивная кустистость – 1,4, масса зерна 1 колоса 0,9 г.
- 23 Рассчитайте норму высадки картофеля (шт. и ц на 1 га), если схема посадки 70х25 см, средняя масса клубня 60 г.
- 24 Рассчитайте потребность в суперфосфате для припосевного удобрения в дозе Р₂₀.
- 25 Рассчитайте весовую норму посева озимой пшеницы высеваемой по чистому пару, если: масса 1000 семян – 43 г, чистота семян – 99 %, всхожесть – 97 %.
- 26 Рассчитайте, сколько потребуется двойного суперфосфата для внесения под зябь дозы Р₆₀ кг д.в./га.
- 27 Рассчитайте биологический урожай озимой пшеницы, если на 1 м² к уборке 300 растений, продуктивная кустистость равна 2,2, масса зерна с 1 колоса – 0,8 г.
- 28 Рассчитайте биологический урожай картофеля, если схема посадки была 70х30, масса клубней с одного куста составила 300 г.
- 29 Рассчитать норму посева семян кукурузы в кг/га при количественной норме посева 4 шт. всх. семян на 1 м погонный, ширине междурядий 70 см, лабораторной всхожести семян 95 %, чистоте семян 97 %, массе 1000 шт. семян 300 г.
- 30 Рассчитать норму посева семян проса в кг/га при количественной норме посева 4,0 млн. шт. всх. семян на 1 га, лабораторной всхожести семян 96 %, чистоте семян 99 %, массе 1000 шт. семян 9 г.
- 31 Определить норму посева клубочков сахарной свеклы в кг/га, если количественная норма посева 6 шт. всх. семян на 1 м погонный, ширина междурядий 45 см, лабораторная всхожесть 94 %, чистота семян 98 %, масса 1000 семян 20 г, среднее снижение лабораторной всхожести в полевых условиях 25%.
- 32 Определить норму дражированных семян сахарной свеклы в шт. на 1 п. м., если к уборке на поле должно стоять 100 тыс. корнеплодов. Гибель во время вегетации составляет 15 %, лабораторная всхожесть 97 %.
- 33 Схемы высадки семенников свеклы:
 для корнеплодов массой 500-700 г – 70х70 см = _____ м² = _____ тыс. шт./га;
 для корнеплодов массой 300-400 г – 70х60 см = _____ м² = _____ тыс. шт./га;
 для корнеплодов массой 150-250 г – 70х35 см = _____ м² = _____ тыс. шт./га
- 34 Рассчитайте норму высадки разных по величине клубней картофеля (тыс. штук и тонн на 1 га) при средней массе клубня 50 г и схеме посадки 70х30 см.

4.5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Растениеводство как наука
2. Растениеводство как отрасль сельского хозяйства
3. Классификация полевых культур
4. Экологические основы растениеводства
5. Биологические основы растениеводства
6. Технология растениеводства. Уровни интенсификации технологий. Интенсивные и высокоинтенсивные технологии
7. Биологизация сельского хозяйства. Альтернативные и адаптивные технологии
8. Ресурсосберегающие технологии.
9. Инновационные технологии. Нанотехнологии.
10. Общая характеристика зерновых культур. Значение производства зерна для народного

- хозяйства России. Пути решения зерновой проблемы.
11. Озимые хлеба. Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Причины гибели озимых культур и меры их предупреждения.
 12. Пшеница. Роль озимой пшеницы в зерновом балансе страны. Технология возделывания.
 13. Рожь. Значение озимой ржи в районах Нечерноземной зоны. Особенности биологии озимой ржи. Технология возделывания
 14. Ячмень. Особенности биологии и технология возделывания озимого ячменя
 15. Яровые хлеба. Пшеница. Основные районы выращивания. Увеличение производства зерна сильных и твердых сортов пшеницы. Технология возделывания
 16. Ячмень: продовольственный, кормовой, пивоваренный; требования, предъявляемые к нему. Приемы, повышающие технологические качества ячменя. Особенности возделывания и уборки
 17. Овес. Значение овса как продовольственной и кормовой культуры. Влияние сроков посева на урожайность овса. Особенности возделывания и уборки.
 18. Кукуруза – важнейшая зерновая, зернофуражная, кормовая и технологическая культура. Биологические особенности, современные технологии возделывания и уборки.
 19. Просо – основная крупяная культура России. Особенности биологии. Технология выращивания. Особенности уборки
 20. Сорго. Направления в использовании: зерновое, веничное, зеленый корм и силос. Расширение посевов в засушливых районах. Особенности биологии и технология возделывания.
 21. Гречиха – ценная крупяная и медоносная культура. Пожнивные и поукосные посевы. Особенности биологии и технологии возделывания.

5.3.2. Вопросы для дифференцированного зачета

1. Растениеводство как отрасль сельского хозяйства
2. Растениеводство как наука
3. Классификация полевых культур
4. Экологические основы растениеводства
5. Биологические основы растениеводства
6. Технология растениеводства. Уровни интенсификации технологий. Интенсивные и высокоинтенсивные технологии
7. Биологизация сельского хозяйства. Альтернативные и адаптивные технологии
8. Ресурсосберегающие технологии.
9. Инновационные технологии. Нанотехнологии.
10. Общая характеристика зерновых культур. Значение производства зерна для народного хозяйства России. Пути решения зерновой проблемы.
11. Озимые хлеба. Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Причины гибели озимых культур и меры их предупреждения.
12. Пшеница. Роль озимой пшеницы в зерновом балансе страны. Технология возделывания.
13. Рожь. Значение озимой ржи в районах Нечерноземной зоны. Особенности биологии озимой ржи. Технология возделывания
14. Ячмень. Особенности биологии и технология возделывания озимого ячменя
15. Яровые хлеба. Пшеница. Основные районы выращивания. Увеличение производства зерна сильных и твердых сортов пшеницы. Технология возделывания
16. Ячмень: продовольственный, кормовой, пивоваренный; требования, предъявляемые к нему. Приемы, повышающие технологические качества ячменя. Особенности возделывания и уборки
17. Овес. Значение овса как продовольственной и кормовой культуры. Влияние сроков посева на урожайность овса. Особенности возделывания и уборки.
18. Кукуруза – важнейшая зерновая, зернофуражная, кормовая и технологическая культура. Биологические особенности, современные технологии возделывания и уборки.
19. Просо – основная крупяная культура России. Особенности биологии. Технология выращивания. Особенности уборки
20. Сорго. Направления в использовании: зерновое, веничное, зеленый корм и силос. Расширение посевов в засушливых районах. Особенности биологии и технология возделывания.
21. Гречиха – ценная крупяная и медоносная культура. Пожнивные и поукосные посевы. Особенности биологии и технологии возделывания.

22. Зернобобовые культуры. Роль зернобобовых культур в решении проблемы увеличения производства растительного белка.
23. Горох – важнейшая зернобобовая культура в России. Продовольственная и кормовая ценность гороха. Технология возделывания.
24. Соя. Использование сои как белковой и масличной культуры
25. Фасоль. Пищевое значение фасоли. Особенности биологии и технология возделывания.
26. Корнеплоды. Сахарная свекла. Значение односемянных сортов и гибридов свеклы. Технология возделывания. Производство семян сахарной свеклы. Безвысадочный способ выращивания семян.
27. Кормовые корнеплоды. Виды корнеплодов и районы их возделывания. Особенности ухода и уборка.
28. Картофель. Биологические особенности. Приемы подготовки клубней и посадка. Способы и густота посадки картофеля. Увеличение производства раннего картофеля. Подготовка клубней к хранению. Особенности хранения.
29. Кормовые травы. Многолетние злаковые травы.
30. Кормовые травы. Многолетние бобовые травы.
31. Кормовые травы. Однолетние злаковые травы.
32. Кормовые травы. Однолетние бобовые травы.
33. Зеленый конвейер.
34. Масличные культуры. Подсолнечник. Значение подсолнечника, как масличной культуры. Биологические особенности. Технология возделывания. Сушка семян.
35. Прядильные культуры. Лен, конопля. Технология возделывания.

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
<p align="center">Председатель предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.05</p> 	<p align="center">Протокол №1 от 29.08.2023 г.</p>	<p align="center">Да</p> <p align="center">П. 3.2 П. 3.3</p> <p align="center">Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года</p>	<p>Скорректированы литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ.</p> <p>Обновлены сведения о программном обеспечении общего назначения, пересмотрены помещения для ведения образовательного процесса</p>