

**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.02.01 «Технологии производства  
продукции растениеводства»**

Специальности: 35.02.05 Агрономия

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППССЗ - базовый

Форма обучения - очная

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:

Кандидат с.-х. наук, доцент кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений

ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»

Некрасова Т.П.

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

Председатель предметной  
(цикловой) комиссии

А.Ф. Климкин

Заведующий отделением СПО

Горланов С.А.

Рецензент, руководитель группы  
региональных полевых экспертов  
региона Центр ООО «Сингента»

Крицкий А.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы дисциплины.....	4
2	Структура и содержание дисциплины .....	8
3	Условия реализации рабочей программы дисциплины .....	20
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	22

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.02.01 Технология производства продукции растениеводства

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Технология производства продукции растениеводства» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям 35.02.05 Агрономия.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина МДК.02.01 «Технология производства продукции растениеводства» является междисциплинарным курсом и реализуется при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

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

Содержание дисциплины МДК.02.01 «Технология производства продукции растениеводства» направлено на достижение следующих **целей**:

Целью освоения дисциплины МДК.02.01 «Технология производства продукции растениеводства» является формирование современных **знаний**

- о почвах, органических и минеральных удобрениях, условиях и факторах жизни сорных и культурных растений;
- системы земледелия;
- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- основы семеноводства сельскохозяйственных культур;
- виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортосмену, сортообновление, сортоконтроль, условия их хранения, предпосевную подготовку;
- требования к сортовым и посевным качествам семян;
- особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур;
- методику составления технологической карты для возделывания сельскохозяйственных культур;
- закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая;
- методы программирования урожая;
- значение, виды мелиорации, мероприятия по освоению и окультуриванию мелиорированных земель,
- погодные и климатические условия, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, средства защиты от них.

Целью освоения дисциплины МДК.02.01 «Технология производства продукции растениеводства» является формирование **умения**

- распознавать с/х культуры по морфологическим признакам, определять фазы роста и развития культур и правильно выбирать агротехнические приемы управления формированием величины урожая и качества продукции
- применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники;
- выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала;
- определять качество семян;
- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы;
- определять и оценивать состояние производственных посевов;

- определять биологический урожай и анализировать его структуру;
- выбирать способ уборки урожая;
- проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков;
- составлять годовой план защитных мероприятий;

Целью освоения дисциплины МДК.02.01 «Технология производства продукции растениеводства» является формирование **навыков**

- разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий, способности к ведению интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества на всех этапах жизненного цикла с\х продукции
- подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке);
- реализации схем севооборотов;
- проведения агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции;
- первичной обработки и транспортировки урожая;

#### **Планируемые личностные результаты освоения учебной дисциплины:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной науке растениеводства в образовательной и профессиональной деятельности;
- возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения основ растениеводства и технологий применяемых при выращивании культур;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу

глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять культуры; проводить наблюдения за культурами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных влияний; находить и анализировать информацию о культурах, технологиях;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

#### **Планируемые предметные результаты освоения учебной дисциплины:**

##### **знать/ понимать:**

– сформированность представлений о роли и месте растениеводства в современной научной картине мира; понимание роли растений, как культур необходимых для использования их на кормовые, продовольственные и технические цели, а также и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основными методами научного познания, используемыми при исследованиях культур: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты научных экспериментов, решать элементарные научные задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате изучения учебной дисциплины МДК.02.01 «Технология производства продукции растениеводства» обучающийся должен **знать:**

теоретические основы растениеводства, морфологии и биологии полевых культур, технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях;

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

распознавать с/х культуры по морфологическим признакам и правильного выбора агротехнических приёмов управления формированием величины и качества продукции

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

применения системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства и реализации технологий выращивания с/х культур;

**Обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, согласно выбранной квалификации специалиста:

**Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур:**

ПК 1.2 Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;

ПК 1.3 Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;

ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений.

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. Общая трудоемкость дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 126 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 81 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 45 часов;

## 2 . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Объем часов	
	<i>Семестр</i>	Итого
	<b>8</b>	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	144	144
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:</b>	88	88
лекции	44	44
практические занятия	44	44
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:</b>	56	56
самостоятельная работа: с конспектом лекций, с учебным материалом (учебник, учебное пособие и др.); при подготовке к лабораторным занятиям, текущему контролю	56	56
<b>Форма промежуточной аттестации по дисциплине:</b>	Др	Др

### 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология производства продукции растениеводства»

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология производства продукции растениеводства»

Наименование разделов и тем занятий	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объём часов
	<b>Раздел 1. Теоретические основы производства продукции растениеводства</b>	<b>15</b>
Тема 1.1	<i>Подраздел 1.1. Почва, ее происхождение, состав и свойства.</i>	<b>1</b>
	<i><b>Практические занятия:</b> Гранулометрический состав почвы и его влияние на агрономические свойства и плодородие. Состав и значение гумуса в почвообразовательном процессе. Структура почвы и ее значение. Основные свойства почвы и приемы их улучшения. Основные типы почвы, их сельскохозяйственное использование. Определение основных видов почв зоны по монолитам и образцам, плотности, физикомеханическому составу</i>	<b>1</b>
Тема 1.2	<i>Подраздел 1.2. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы</i>	<b>1</b>
	<i><b>Практические занятия:</b> Факторы жизни растений. Требования культурных растений к основным факторам жизни. Законы земледелия. Понятие о воспроизводстве плодородия и окультуренности почвы. Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия</i>	<b>1</b>
Тема 1.3.	<i>Подраздел 1.3. Сорняки и меры борьбы с ними Понятие о сорняках. Виды сорняков. Вред, причиняемый сорняками. Классификация и биологические особенности сорняков. Влияние засоренности посевов на производительность работы машин. Агротехнические, биологические и химические меры борьбы с сорняками. Гербициды и их применение</i>	<b>1</b>
	<i><b>Практические занятия:</b> Понятие о сорняках. Виды сорняков. Вред, причиняемый сорняками. Классификация и биологические особенности сорняков. Влияние засоренности посевов на производительность работы машин. Агротехнические, биологические и химические меры борьбы с сорняками. Гербициды и их применение</i>	<b>1</b>
Тема 1.4.	<i>Подраздел 1.4. Теоретические основы защиты растений.</i>	<b>1</b>
	<i>Внешнее строение насекомых, систематика и классификация.</i>	
	<i>Характеристика нематод, клещей , слизней.</i>	
	<i>Понятие болезней растений, их классификация. Грибы, бактерии, вирусы как возбудители болезней растений.</i>	
	<b>Практические занятия</b>	



	Изучение строение насекомых.	
	Определение отрядов насекомых по взрослой и личинковой фазам.	
	Изучение типов проявление болезней растений по внешним признакам поражений.	
Тема 1.5.	<i>Подраздел 1.5. Вредоносность болезней и вредителей.</i>	<b>1</b>
	Фитосанитарная оценка агробиоценозов и её методы.	
	Прогноз и сигнализация развития и распространения болезней и вредителей растений. Выявление и учет вредителей, возбудителей болезней и сорняков.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>
Тема 1.6.	<i>Подраздел 1.6. Методы борьбы с вредителями, болезнями и сорняками</i>	<b>0,5</b>
	Агротехнический метод борьбы с вредителями, болезнями и сорняками, его сущность и значение.	
	Биологический метод борьбы с вредными объектами, его направления и значение	
	Физический и механический методы борьбы с вредителями и болезнями.	
	Химический метод борьбы, классификация пестицидов. Классификация пестицидов, условия и способы применения.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>0,5</b>
Тема 1.7.	<i>Подраздел 1.7. Многоядные вредители и борьба с ними.</i>	<b>0,5</b>
	Характеристика многоядных вредителей , меры борьбы с ними.	<b>0,5</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>0,5</b>
	Определение многоядных вредителей по внешним признаками причиняемым повреждениям.	
Тема 1.8.	<i>Подраздел 1.8. Вредители и болезни зерновых культур и система защитных мероприятий.</i>	<b>0,5</b>
	Вредители зерновых культур, система защитных мероприятий.	
	Болезни зерновых культур, система защитных мероприятий.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>0,5</b>
	Определение вредителей зерновых культур по внешним признакам и причиняемым повреждениям.	
	Определение болезней злаков по внешним признакам поражения растений.	
Тема 1.9.	<i>Подраздел 1.9. Вредители и болезни бобовых культур.</i>	<b>0,5</b>
	Вредители и болезни бобовых культур.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>0,5</b>
	Определение вредителей и болезней бобовых культур	
Тема 1.10	<i>Подраздел 1.10. Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении и система защитных мер.</i>	<b>0,5</b>
	Вредители зерна и продуктов его переработки при хранении, меры борьбы с ними.	

	<b>Практические занятия</b>	<b>0,5</b>
	Изучение вредителей зерна и продуктов его переработки при хранении.	
<b>Тема 1.11</b>	<i>Подраздел 1.11. Вредители и болезни картофеля, овощей и система защитных мероприятий</i>	<b>0,5</b>
	Вредители картофеля и меры борьбы с ними.	
	Грибные болезни картофеля, меры борьбы с ними.	
	Бактериальные и вирусные болезни картофеля, меры борьбы с ними.	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>0,5</b>
	Определение вредителей картофеля.	
	Определение болезней картофеля.	
	Определение гнилей овощей и клубней картофеля при хранении.	
<b>Тема 1.12.</b>	Подраздел 1.12. Генетика как теоретическая основа селекции и семеноводства	<b>1</b>
	Цитологические основы наследственности. Сущность и значение закономерностей, установленных Г.Менделем	
	Комбинационная и мутационная изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость.	
	Молекулярная генетика. Строение ДНК и РНК.	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>
	Изучение строения клетки.	
	Деление клетки.	
<b>Тема 1.13.</b>	Подраздел 1.13. Основы селекции и семеноводства	<b>1</b>
	Значение сорта для с/х производства, организация селекционной работы. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Классификация сортов.	
	Понятие о сорте. Требования, предъявляемые к сорту.	
	Теоретические основы и задачи семеноводства. Сорт, гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие об элите, репродукциях, категориях сортовых и посевных свойствах семян.	
	Организация семеноводства на промышленной основе. Промышленное семеноводство.	
	Производство семян элиты. Формирование плана-заказа на производство семян элиты.	

	Технология возделывания зерновых и зернобобовых культур. Особенности на семена. Организация семеноводства в хозяйстве.	
	Семеноводство картофеля. Многолетние травы. Особенности технологии возделывания картофеля и многолетних трав на семенных посевах.	
	Послеуборочная обработка и хранение семенного материала. Материально-техническая база и организация послеуборочной доработки семенного зерна.	
	Сортовой и семенной контроль полевых культур. Сортовой контроль как важнейшая часть системы семеноводства.	
	Особенности семеноводства овощных и технических культур.	
	<b>Практическое занятие</b>	
	Сортосмена. Составление схемы сортообновления зерновых культур.	
	Организация сортоучастков.	
	Разработка плана сортообновления семян элиты	
	Расчет потребности семян и площади семенного посева зерновых и зернобобовым культурам	1
	Расчет потребности в складских помещениях для хранения семенного материала.	
	Изучение документации на сортовые посевы и семена.	
	Изучение сортовых признаков и сортов зерновых культур.	
<b>Тема 1.14.</b>	<i>Подраздел 1.14. Основы семеноведения и семенной контроль</i>	
	Значение семян и их свойства, разнокачественность, прорастание, покой и долговечность семян, факторы, влияющие на урожай и его качество.	1
	Сортовые и посевные требования к посевному материалу. Контроль качества семян. ГОСТ на семена и посевной материал.	
	<b>Практические занятия:</b>	
	Отбор средних проб семян, ГОСТ.	1
	Определение категории семян, заполнение документов на семена, расчет нормы высева.	
	Анализ посевных качеств семян.	
<b>Тема 1.15.</b>	<i>Подраздел 1.15. Севообороты Понятие о севообороте. Причины чередования культур в севообороте. Классификация севооборотов и принципы их построения.</i>	1
	<b>Практические занятия:</b>	1
<b>Тема 1.16</b>	<i>Подраздел 1.16. Составление схем севооборотов и построение ротационных таблиц</i>	1

	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>
<b>Тема 1.17</b>	<i>Подраздел 1.17 Обработка почвы Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы основной и поверхностной обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы.</i>	<b>1</b>
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>
<b>Тема 1.18.</b>	<i>Подраздел 1.18. Мелиорация земель и защита почв от эрозии Виды мелиорации. Агромелиоративные приемы обработки земель и их окультуривание. Эрозия почвы и причины ее возникновения. Противоэрозийные приемы обработки почвы в зоне расположения учебного заведения</i>	<b>0,5</b>
	<b>Практические занятия:</b>	<b>0,5</b>
<b>Тема 1.19.</b>	<i>Подраздел 1.7. Удобрения и их применение Классификация удобрений. Роль удобрений в повышении плодородия почв. Минеральные удобрения, их свойства, применение и хранение. Хранение, сроки и способы внесения жидких компонентов удобрений. Органические удобрения, их хранение сроки и способы внесения. Понятие о системе удобрений в севообороте. Нормы и дозы внесения удобрений</i>	<b>0,5</b>
	<b>Практические занятия:</b>	<b>0,5</b>
<b>Самостоятельная работа к разделу 1</b>		<b>16</b>
	<b>Раздел 2. Морфо-биологические особенности полевых культур</b>	<b>12</b>
<b>Тема 2.1.</b>	<i>Подраздел 2.1. Зерновые культуры</i>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.2.</b>	<i>Подраздел 2.2. Зерновые бобовые культуры</i>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.3</b>	<i>Подраздел 2.3. Гречиха, амарант</i>	<b>2</b>
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.4.</b>	<i>Подраздел 3.1. Корнеклубнеплодные культуры</i>	<b>2</b>

	<i>Практические занятия:</i>	2
<b>Тема 2.5</b>	<i>Подраздел 3.2. Масличные и эфирномасличные культуры</i>	2
	<i>Практические занятия:</i>	2
<b>Тема 2.6</b>	<i>Подраздел 3.3. Кормовые культуры</i>	2
	<i>Практические занятия</i>	2
<b>Самостоятельная работа к разделу 3</b>		<b>15</b>
<b>Раздел 4. Основные технологии производства продукции растениеводства</b>		<b>12</b>
<b>Тема 4.1</b>	Технологии в растениеводстве	1
<b>Тема 4.2</b>	Технология возделывания озимых зерновых культур	2
	<i>Практические занятия:</i> Составление технологических схем	2
<b>Тема 4.3</b>	Технология возделывания яровых зерновых культур	1,5
	<i>Практические занятия:</i> Составление технологических схем	1,5
<b>Тема 4.4</b>	Технология возделывания зернобобовых культур	2
	<i>Практические занятия:</i> Составление технологических схем	2
<b>Тема 4.5</b>	Технология возделывания гречихи	1
	<i>Практические занятия:</i> Составление технологических схем	1
<b>Тема 4.6</b>	Технология возделывания технических культур	1
	<i>Практические занятия:</i> Составление технологических схем	1
<b>Тема 4.7</b>	Технология возделывания масличных культур	1
	<i>Практические занятия:</i> Составление технологических схем	1

<b>Тема 4.8</b>	Технология возделывания прядильных культур	<b>0,5</b>
	<b>Практические занятия:</b> Составление технологических схем	<b>0,5</b>
<b>Тема 4.9</b>	Технология возделывания клубнеплодов	<b>0,5</b>
	<b>Практические занятия:</b> Составление технологических схем	<b>0,5</b>
<b>Тема 4.10</b>	Технология возделывания корнеплодов	<b>0,5</b>
	<b>Практические занятия:</b> Составление технологических схем	<b>0,5</b>
<b>Тема 4.11</b>	Технология возделывания кормовых мятликовых трав	<b>0,5</b>
	<b>Практические занятия:</b> Составление технологических схем	<b>0,5</b>
<b>Тема 4.12</b>	Технология возделывания кормовых бобовых трав	<b>0,5</b>
	<b>Практические занятия:</b> Составление технологических схем	<b>0,5</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>15</b>
<b>Раздел 5. Программирование урожайности сельскохозяйственных культур</b>		<b>5</b>
<b>Тема 5.1</b>	<i>Подраздел 5.1. Программирование урожайности сельскохозяйственных культур</i>	
	<b>Практические занятия:</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>11</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Образовательные технологии

3.1.1. Образовательные технологии, применяемые в процессе изучения данной дисциплины:

- модульные технологии;
- технология критического мышления;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- информационно-коммуникативные технологии;
- кейс-технологии.

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.

#### 3.1.2. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

Семестр	Вид занятия	Активные и интерактивные формы проведения занятий
8	ПЗ	Круглый стол (дискуссия, дебаты)
8	ПЗ	Деловые и ролевые игры
8	ПЗ	анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ
8	ПЗ	Мозговой штурм (брейншторм, мозговая атака)

#### 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		
2023-2024	1.	Контракт № 656/ДУ от 30.12.2022. (ЭБС «ZNAUOM.COM»)   01.01.2023 – 31.12.2023
	2.	Контракт № 411-ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «ЛАНЬ»)   12.10.2022 – 11.10.2023
	3.	Лицензионный контракт № 225/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – ВО)   05.08.2023 – 04.08.2024
	4.	Лицензионный контракт № 226/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – СПО)   05.08.2023 – 04.08.2024
	5.	Лицензионный контракт № 62/ДУ от 23.03.2023. (ЭБС НЭБеLIBRARY)   01.01.2023 – 31.12.2023
	6.	Контракт № 493/ДУ от 11.11.2022. (Электронные формы учебников для СПО)   11.11.2022 – 11.11.2023

7.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017. (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (продлонгация до 28.03.2027)
8.	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. Федотов, В. А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник для спо / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров ; Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023 .— 328 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-8286-3 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/351869> .— <URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/351869.jpg>.

<https://e.lanbook.com/img/cover/book/351869.jpg>

2. Таланов, Иван Павлович. Растениеводство. Практикум [электронный ресурс] : учебное пособие для спо / И. П. Таланов .— 2-е изд., испр. и доп .— Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2023 .— 288 с.— (Профессиональное образование) .— URL: <https://urait.ru/bcode/514081> (дата обращения: 27.10.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей .— ISBN 978-5-534-08153-4 : 1349.00 .— <URL:https://urait.ru/bcode/514081>.

<https://urait.ru/bcode/514081>

### 3.2.2. Дополнительные источники:

3. Агротехнологии зерновых и технических культур в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по агр. специальностям / В. А. Федотов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Истоки, 2006 - 179 с.
4. Наумкин, В. Н. Региональное растениеводство [Электронный ресурс] / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, А. Н. Крюков .— Санкт-Петербург : Лань, 2022 .— 440 с. — Рекомендовано НМС по сельскому хозяйству в качестве учебного пособия для студентов вузов (бакалавров), обучающихся по направлениям подготовки: «Агрохимия и агропочвоведение», «Агрономия», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2300-2 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/209729> .— URL:https://e.lanbook.com/img/cover/book/209729.jpg
5. Растениеводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по агроном. специальностям / под ред. Г. С. Посыпанова - М.: КолосС, 2007 - 612 с.
6. Ганжара, Николай Федорович. Почвоведение с основами геологии [электронный ресурс] : Учебник / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022 .— 352 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-16-006240-2 .— ISBN 978-5-16-104514-5 .— <URL:https://znanium.com/catalog/document?id=391569> .— <URL:https://znanium.com/cover/1855/1855844.jpg>.  
<https://znanium.com/cover/1855/1855844.jpg>



7. Ганжара, Николай Федорович. Почвоведение. Практикум [электронный ресурс] : Учебное пособие / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 .— 256 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-16-006241-9 .— ISBN 978-5-16-100149-3 .— <URL:https://znanium.com/catalog/document?id=377860> .— <URL:https://znanium.com/cover/1650/1650068.jpg> .— https://znanium.com/cover/1855/1855844.jpg
8. Муха В.Д. Агрочвоведение: Учебник для студентов вузов по агрн. специальностям / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха; под ред. В.Д. Мухи - М.: КолосС, 2003 - 528 с.
9. Общее почвоведение: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агрн. специальностям / В. Г. Мамонтов [и др.] - М.: КолосС, 2006 - 456 с.
10. Семеноведение и семенной контроль: Учебник / Под ред. В.А. Федотова. – Воронеж. ООО «Издат-Черноземье», 2019. – С. 10-63.
11. Федотов В. А. Пивоваренный ячмень России / С. В. Гончаров, А. Н. Рубцов - М.: Агролига России, 2006 - 272 с.
12. Кадыров С. В. Технологии программированных урожаев в ЦЧР: справочник / С. В. Кадыров, В. А. Федотов - Воронеж: Изд.-полигр. фирма "Воронеж", 2005 - 543 с.
13. Практикум по технологии производства продукции растениеводства : учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / В. А. Шевченко [и др.] ; под ред. И. П. Фирсова .— Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014 .— 400 с., [12] л. цв. ил. : ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература) .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ .— Библиогр.: с. 394.
14. Сорго в ЦЧР / С. В. Кадыров [и др.] - Ростов н/Д: РостИздат, 2008 - 80 с.
15. Столяров О. В. Нут (CICER ARIETINUM L.: [монография] / О. В. Столяров, В. А. Федотов, Н. И. Демченко - Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2004 - 256 с.
16. Таланов И. П. Практикум по растениеводству: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям агрн. образования / И. П. Таланов - М.: КолосС, 2008 - 279 с., [20] л.цв. рис.
17. Федотов В. А. Гречиха в России: монография / В. А. Федотов, П. Т. Корольков, С. В. Кадыров; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Истоки, 2009 - 315 с.
18. Федотов В. А. Картофель в Черноземной лесостепи / В. А. Федотов, А. В. Бутов, С. В. Гончаров; Воронежский гос. аграр. ун-т; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2005 - 307 с., [4]л. ил.
19. Федотов В. А. Озимая мягкая пшеница в Центральном Черноземье России: монография / В. А. Федотов; [Воронежский государственный аграрный университет] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 416 с. ЦИТ 14808
20. Федотов В. А. Рапс России: [монография] / В. А. Федотов, С. В. Гончаров, В. П. Савенков - Москва: Агролига России, 2008 - 330 с.

21. Федотов В. А. Технологии и контроль качества полевых механизированных работ в ЦЧР: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / В. А. Федотов, Л. И. Саратовский, С. В. Федотов; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Истоки, 2010 - 348 с.
22. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы по изучению дисциплины для обучающихся СПО по специальности 35.02.05 «Агрономия» (очной формы обучения) / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Т. П. Некрасова], 2022 г.
23. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для обучающихся СПО по специальности 35.02.05 «Агрономия» (очной формы обучения) (очной формы обучения) / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Т. П. Некрасова и др.], 2022 г
24. Аграрная тема: информационно-аналитический и научно-популярный журнал: межрегиональное издание: 12+ / учредитель и издатель : ООО "Ильмига - Казань: Ильмига, 2012
25. Растениеводство [Электронный ресурс]: Реферативный журнал / ВИНТИ РАН - Москва: ВИНТИ РАН, 2000- - CD-ROM

### 3.3. Материально-техническое и программное обеспечение

Сведения о программном обеспечении 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

#### Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ

## 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, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д. 21
2	Учебная аудитория для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, 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, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д. 21

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

### 4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p><b>ПК 1.2</b> Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;</p>	<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приёмы подготовки почвы к посеву с/х культур, приёмы внесения удобрений;</li> <li>- способы посева культур;</li> <li>- приёмы по уходу за культурами во время вегетации</li> <li>- способы уборки культур;</li> </ul> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать почву к посеву с/х культур, осуществлять посев, уход за посевами и уборку культур</li> </ul> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</b></p> <p>Составления заданий для растениеводческих бригад для подготовки почвы, на посев, уход за посевами и уборку с/х культур</p>	<p>оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на лабораторных, семинарских и практических занятиях (при решении ситуационных задач, при выполнении самостоятельной работы, при подготовке рефератов, докладов и т.д.); при проведении другой формы контроля, выполнении курсовой работы и подготовке к экзамену.</li> </ul>
<p><b>ПК 1.3.</b> Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;</p>	<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности во время проведения работ агроприёмов в технологии возделывания с/х культур;</li> </ul> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь применять технику безопасности во время проведения работ агроприёмов в технологии возделывания с/х культур;</li> </ul> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</b></p> <p>Применения техники безопасности во время проведения работ</p>	<p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях</p> <p>Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины</p>

	агроприёмов в технологии возделывания с/х культур;	
ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений.	<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- почвообрабатывающие и посевные агрегаты, используемые для реализации технологических операций;</li> </ul> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь регулировать почвообрабатывающие и посевные агрегаты, используемые для реализации технологических операций;</li> </ul> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций</li> </ul>	<p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях</p> <p>Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины</p>
ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве	<p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы отчётов;</li> </ul> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь подготавливать информацию для составления первичной отчётности;</li> </ul> <p><b>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Подготовки первичной отчётности</li> </ul>	<p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях</p> <p>Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины</p>

## 4.2. Критерии оценки результатов обучения

### 4.2.1. Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные по-

	грешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

#### 4.2.2. Критерии оценки практических заданий

Оценка	Критерии
Зачтено	Практическое задание выполнено верно, в полном объеме, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и демонстрация рациональных способов решения конкретных задач. Обучающийся дает ответы на дополнительные вопросы.
Не зачтено	Практическое задание выполнено, но абсолютно неверно. Допущены существенные ошибки, исправляемые с непосредственной помощью преподавателя.

#### 4.2.3. Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Критерии	Тестовые нормы (% правильных ответов)
«отлично»	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
«хорошо»	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
«удовлетворительно»	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не обладает вышеперечисленными отличительными признаками	Менее 55 % баллов за задания теста.

#### 4.2.4. Критерии оценки рефератов

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на основные и дополнительные источники литературы, периодические научные издания. Приводятся нормативно-справочные данные по теме реферата. Обучающийся в реферате проводит самостоятельный анализ, описанного теоретического материала. Обучающийся проявляет отличительный творческий подход в стиле изложения текста, прочтении доклада и грамотных ответов по теме.
«хорошо»	выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, в работе присутствуют ссылки на основную литературу, приводятся нормативные справочные данные по теме реферата. Обучающийся хо-

	рошо ориентируется в материале реферата, отвечает на вопросы по теме работы. Но отсутствует самостоятельный анализ материала и использование дополнительной рекомендуемой литературы и периодических научных изданий.
«удовлетворительно»	выставляется, если обучающийся выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в структуре и оформлении реферата, использовал мало литературных источников и нормативных требований. Обучающийся затрудняется отвечать на вопросы по теме реферата и делать доклад.
«неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся не выполнил задание, или выполнил его формально, проявив небрежность. Реферат неудовлетворительно оформлен. Нарушены; структура, объем, правила библиографического оформления. Нет ссылок на нормативно-справочные документы, рекомендуемую литературу. Обучающийся не отвечает на вопросы по теме работы, не ориентируется в тексте доклада. Тема реферата не раскрыта.

#### 4.2.5. Критерии оценки экзамена

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

#### 4.3. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

№	Содержание
1	Назовите основные параметры и элементы морфологии зерновок. Каково их значение?
2	Назовите фазы роста хлебных злаков. Какие приёмы в разные фазы развития обеспечивают величину и качества урожая зерновых культур?
3	Назовите основные отличия типичных и просовидных хлебов по строению соломины, листьев и соцветий.
4	Назовите отличия хлебов I и II групп по биологическим особенностям.
5	Назовите важнейшие виды пшеницы, распространенные в производственных посевах.
6	Как отличить твердую пшеницу от мягкой по колосу и зерну?
7	Назовите важнейшие показатели качества зерна пшеницы.
8	Назовите признаки по которым определяют подвиды и группы ячменя.
9	Каково значение выравненности, натурности, прорастаемости, белковости, крупности и крахмалистости зерен пивоваренного ячменя? Методы определения.
10	Назовите признаки по которым определяют виды и разновидности овса.
11	Назовите основные отличия овса посевного от овсюга.

12	Каковы морфологические особенности растения кукурузы? Что общего в морфологии стебля и початка кукурузы?
14	Каково хозяйственное значение разных групп сорго?
15	Каковы особенности морфологии проса обыкновенного? В какой части метелки просо формирует лучшие семена, как их выделить?
16	Назовите морфологические особенности растения риса в сравнении с пшеницей. Какова классификация риса?
17	Каковы особенности морфологии гречихи обыкновенной?
19	Как определить пленчатость гречихи, от чего она зависит?
20	Что называют диморфизмом цветков, лигитимным и иллигитимным опылением, роль пчелоопыления гречихи?
21	Назовите основные зернобобовые культуры и их хозяйственное значение. Какие приёмы в разные фазы развития обеспечивают величину и качества урожая зернобобовых культур?
22	Что называют азотфиксацией, ее значение, как ее можно увеличить?
23	Для чего необходим семенной контроль, его значение? Что называют средней пробой семян, виды, правила отбора и оформления?
24	Каковы цели и задачи сертификации семян? Каков порядок сертификации семян?
25	Какова методика расчёта нормы высева семян? Как определить потребность семян в хозяйстве?
26	Какова методика расчёта доз удобрений под культуры. Как рассчитать общую потребность в пестицидах?
27	Назовите морфологические и биологические особенности основных эфирномасличных культур. Что такое панцирность подсолнечника? Какие приёмы в разные фазы развития обеспечивают величину и качества урожая подсолнечника?
28	Назовите особенности прядильных культур ?
28	Каково морфологическое строение растения сахарной свёклы первого и второго года жизни?
29	Охарактеризуйте корнеплодные культуры
30	Каковы ботанико-морфологические и биологические особенности кормовых бахчевых культур?
31	Каковы морфологические особенности картофеля? Что представляют собой столоны и клубни картофеля?
32	Какие приёмы обеспечивают величину и качества урожая картофеля?
33	Как определить крахмалистость клубней картофеля
34	Перечислите типичные однолетние бобовые культуры, используемые на зеленый корм, охарактеризуйте их кормовые достоинства, морфологические и биологические особенности.
35	Перечислите типичные однолетние злаковые травы, а также зерновые и другие культуры, используемые на зеленый корм, охарактеризуйте их кормовые достоинства, морфологические и биологические особенности.
36	Какие Вы знаете технологии? Особенности технологии Ноу-тилл.
37	Особенности применение технологии CLEARFIELD® (чистое поле) на подсолнечнике.
38	Зеленые удобрения (сидераты) в агрономии.
39	Особенности органического земледелия
40	Какие карантинные болезни и вредители в ЦЧР Вы знаете?

### Тестовые задания

№	Содержание
1	Наибольшую роль в процессе почвообразования играют породы:
2	Наиболее плодородные почвы образуются на...
3	В гранулометрическом составе лёссов преобладают частицы
4	Наиболее плодородные почвы образуются на
5	Почвенный горизонт, формирующийся в верхней части профиля и отличающийся наибольшим накоплением гумуса и питательных веществ называется:
6	Наиболее плодородные почвы будут образовываться
7	Почвенный горизонт, в котором накапливаются вещества выносящиеся из вышележащих горизонтов, называется
8	Какой вид структуры характерен для черноземов
9	Какой вид структуры характерен для серых лесных почв



10	Почвенный горизонт, из которого происходит вынос веществ в нижележащие горизонты, называется
11	Гумус в почве образуется в результате
12	Наличие новообразований каких веществ характерно для
13	Наличие новообразований каких веществ характерно для подзолистых почв
14	Гумус с преобладанием каких гумусовых веществ будет более устойчив к минерализации
15	Почвоведение как наука сформировалась в ...
16	Почва - самостоятельное природное образование, которое формируется под влиянием ...
17	Свойство почвы не пропускать через себя частицы, взмученные в фильтрующейся через нее воде, называется
18	В каких почвах содержание гумуса выше
19	В составе гумуса каких почв будет наибольшее количество гуминовых кислот
20	Закрепление различных веществ в телах живых организмов называют
21	Изменение концентрации молекул растворенного вещества в пограничном слое раствора, окружающем почвенные коллоиды называют
22	Для снижения повышенной почвенной кислотности используют прием
23	Для улучшения свойств засоленных почв используют прием
24	Объединение почв в группы близкие по свойствам и характеризующиеся одинаковой возможностью сельскохозяйственного использования, называют
25	Какой минерал закрепляет в почве гумусовые вещества?
26	Главные процессы трансформации органических остатков в почве - это ...
27	1. Гранулометрический состав почвы это ...
28	Основные выводы, вытекающие из закона ограничивающего фактора ... растений имеются в оптимуме.
29	4. Агрономически ценными агрегатами в засушливых условиях считают агрегаты размером ...
30	Основные виды плодородия - ...
31	Основные приемы сохранения и повышения запасов гумуса в почве - ...
32	Снижение потенциального плодородия черноземов обусловлено - ...
33	В зависимости от продолжительности жизни сорняки делятся на ...
34	К озимым сорнякам относятся ....
35	К двулетним сорнякам относятся ...
36	К многолетним кистекорневым сорнякам относятся ....
37	К многолетним корневищным сорнякам относятся ....
38	К многолетним корнеотпрысковым сорнякам относятся ....
39	К многолетним паразитным сорнякам относятся ...

40	Многолетние сорные растения классифицируют в зависимости от типа корневой системы, органов размножения, питания на .....
41	По продолжительности жизни сорняки делят на ...
42	Яровые поздние сорные растения - ...
43	Двулетние сорные растения - ...
44	Озимые сорные растения - ...
45	Корневищные сорные растения - ...
46	Корнеотпрысковые сорные растения - ...
47	Зимующие сорные растения - ...
48	Эфемерное сорное растения - ...
49	Что входит в Перечень мероприятий, которые могут быть применены для снижения фитосанитарного риска:
50	При каком пороге вредоносности вносят пестициды
51	Виды севооборотов следующие ...
52	Типы севооборотов следующие ...
53	Озимую пшеницу в ЦЧЗ нельзя размещать по ...
54	Ячмень лучше всего размещать по ...
55	Чистый пар лучше всего оставить после .....
56	Бесменная культура это .....
57	Повторная культура это ...
58	Монокультура это ...
59	Полевой севооборот это ...
60	Специальный севооборот ...
61	Вид севооборота это
62	На склонах 3-50 можно размещать следующие культуры . - ...
63	На склонах 3-50 нельзя размещать следующие культуры . - ...
64	На склонах 3-50 можно размещать следующие культуры . - ...
65	На склонах более 50 размещают следующие культуры . - ...
66	Основная обработка почвы это.....
67	Обычная обработка почвы это .....
68	Противоэрозионная обработка почвы это.....
69	Минимальная обработка почвы это....
70	Основные требования к посеву это...

71	Глубокая обработка почвы это...
72	Глубокая вспашка рекомендуется в ЦЧЗ при обработке...
73	Лушение жнивья это ...
74	1. Растениеводство – это:
75	Рост растения это:
76	Развитие растений это:
77	Онтогенез – это
78	Органогенез – это:
79	Вегетационный период – это:
80	Генеративный период растений – это:
81	Количество продукции, убранной с единицы площади это
82	Зимостойкостью называется:
82	Морозостойкостью называется:
83	Озимая культура способная переносить на глубине залегания узла кушения температуру -20-22 0С
84	Укажите минимальную температуру прорастания семян озимой пшеницы.
85	3.Какую отрицательную температуру переносит озимая пшеница без снежного покрова на глубине залегания узла кушения?
86	Сущность выпирания состоит в том, что
87	Изменяется ли глубина заделки семян при переходе почв от легких к более тяжелым
88	В какие фазы озимой пшеницей поглощается наибольшее количество азота?
89	Укажите отличные предшественники для озимой пшеницы.
90	Укажите оптимальную норму высева озимой пшеницы на минеральных почвах хорошо обеспеченных питательными веществами.
1)	Укажите показатели, которые необходимы для расчёта нормы высева
91	При какой температуре начинается время возобновления весенней вегетации растений озимой пшеницы?
92	Когда следует проводить первую азотную подкормку озимой пшеницы весной?
93	14. Когда следует проводить вторую азотную подкормку озимой пшеницы?
94	Особенность строения колоса многорядного ячменя
95	Подкормка озимой пшеницы ранней весной («регенеративная») в фазу кушения способствует:
96	Подкормка озимой пшеницы весной в фазу трубкования («продуктивная») способствует:
97	Подкормка озимой пшеницы весной в фазе колошения-молочной спелости («качественная») способствует:
98	Для поздних подкормок озимой пшеницы используют:
99	Когда следует применять на посевах озимой пшеницы регулятор роста (например, Антивылегалч) против полегания растений?
100	В какой фазе следует убирать озимую пшеницу прямым комбайнированием?
101	Укажите оптимальную глубину заделки семян озимой пшеницы на суглинистой почве.
102	Укажите оптимальный способ посева озимой пшеницы.
103	Продуктами переработки пшеницы является крупа:
104	Продуктами переработки просо является крупа:
105	Продуктами переработки ячменя является крупа:
106	Более ценными предшественниками озимых культур являются:
107	Сортами озимой пшеницы являются:
108	Озимая пшеница прорастает преимущественно:
109	Послепосевное прикатывание озимых на рыхлых почвах способствует:
110	Влияние повреждения клопом вредной черепашкой на качество зерна озимой пшеницы:
111	Раздельную уборку проводят:
112	Холодостойкостью называется:
113	Способ посева просо:
114	Способ посева кукурузы:
115	Норма высева просо составляет:
116	Норма высева кукурузы составляет:
117	Наиболее опасные вредители на посевах кукурузы:
118	Для гречихи характерно:
119	Причина «жирования» растений гречихи:
120	Диморфизм цветков гречихи:
121	Прием обработки семян зернобобовых культур перед посевом нитрагином или ризоторфином,

	называется:
122	Признаками активности клубеньковых бактерий являются:
123	Растительный казеин получают из семян:
124	В зерне сои содержится белка:
125	Культуры, выносящие семядоли на поверхность почвы:
126	Какое растение по универсальности использования не имеет себе равных среди полевых культур:
127	Какая из перечисленных культур имеет самый высокий азотфиксирующий потенциал:
128	У какой культуры семена содержат значительное количество жира:
129	Какую культуру из перечисленных бобовых возделывают иногда как овощную:
130	Какие микроорганизмы принимают участие в симбиотической фиксации азота воздуха зернобобовыми:
131	Что является плодом у зернобобовых культур:
132	Посевным материалом у зернобобовых являются:
133	Какой тип листьев характерен для сои:
134	Какой тип соцветия характерен для зернобобовых растений:
135	После уборки стерневого предшественника рекомендуется проводить:
136	С чего должна начинаться весенняя обработка почвы под люпин на легких почвах:
137	Предпосевная обработка почвы под зернобобовые комбинированными агрегатами должна проводиться на глубину:
138	К недостатку каких микроэлементов в почве особенно чувствительны растения зернобобовых:
139	Для набухания и прорастания семенам зернобобовых необходимо воды от их массы:
140	На прежнее поле севооборота посеvy зернобобовых рекомендуется возвращать через:
141	В период хранения семян гороха наиболее опасными вредителями является:
142	В фазе формирования семян гороха наиболее опасными вредителями является:
143	
144	С какой целью проводится инокуляция семян у зернобобовых культур:
145	Оптимальная норма высева семян (штук) сои при рядовом способе это:
146	Какое растение является оптимальной поддерживающей культурой для яровой вики:
147	Укажите оптимальный способ посева гороха:
148	Какая из нижеперечисленных зернобобовых культур может высеваться широкорядным способом:
149	Какая культура при прорастании характеризуется выносом семядолей на поверхность почвы:
150	Для какой культуры необходимо более строго контролировать глубину заделки семян в почву (выносит семядоли):
151	Каким из перечисленных способов можно убирать яровую вику:
152	Оптимальная фаза проведения десикации на горохе это:
153	Сорта люпина с высоким содержанием алкалоидов можно использовать:
154	Болезнь, поражающая всходы сахарной свеклы:
155	Клубень картофеля является:
156	В позеленевших клубнях картофеля содержится алкалоид:
157	Посадка картофеля производится при:
158	Глазки на клубнях картофеля располагаются:
159	При посадке картофеля средними клубнями (50 г) с нормой 60 тыс. шт/га, весовая норма посадки составляет:
160	295. Плод картофеля:
161	Среднее содержание крахмала в клубнях картофеля:
162	Причина вырождения картофеля:
163	Возвращать подсолнечник на прежнее поле севооборота не ранее, чем через:
164	Глубина заделки семян подсолнечника на легких почвах:
165	Оптимальная густота стояния растений подсолнечника:
166	После массового цветения подсолнечника десикация проводится через:
167	Оптимальная влажность семян подсолнечника при хранении:
168	Посевные качества семян это:
169	Для определения чистоты семян среднюю пробу помещают
170	Масса навески при определении чистоты семян пшеницы
171	Величина возможного урожая (ВУ) зерновых культур в условиях ЦЧР определяется:
172	15 Расчет доз удобрений при программировании урожая предполагает руководство следующими принципами:
173	Рассчитать весовую норму высева (кг/га) яровой пшеницы, если на 1

	кв. м высеяно 400 всхожих семян, М 1000 семян – 35 г, ПГ – 90%
174	Рассчитайте потребность семян яровой пшеницы при норме высева 178 кг/га на посевную площадь 180 га

### Темы рефератов (примерные)

«не предусмотрено»

### Темы курсовых работ (примерные)

(не предусмотрены)


### Перечень вопросов для проведения других форм контроля

№	Содержание
1.	Процессы и факторы почвообразования.
2.	Основные свойства почв, пути их улучшения.
3.	Основные типы почв России.
4.	Виды плодородия почвы, пути повышения плодородия черноземов.
5.	Основные законы земледелия, их значение.
6.	Системы земледелия. Классификация систем земледелия.
7.	Способы обработки почвы под озимые хлеба.
8.	Классификация сорных растений. Меры борьбы с сорняками.
9.	Общие сведения о болезнях и вредителях полевых культур и меры борьбы с ними
10.	Что такое севооборот? Дайте обоснование, приведите примеры, значение.
11.	Виды органических удобрений. Пути увеличения выхода навоза. Безподстилочный навоз, навозная жижа, способы хранения, применение.
12.	Виды минеральных удобрений, их роль в повышении величины и качества урожая кормовых культур. Микроудобрения.
13.	Влияние удобрений на урожай и качество продукции.
14.	Система удобрения кормовых культур, сроки внесения удобрений. Проблема нитратов и защита окружающей среды.
15.	Дозы, сроки и способы внесения удобрений.
16.	Проблемы человечества на рубеже нового тысячелетия. Роль современного специалиста сельского хозяйства в решении экологических проблем.
17.	Растениеводство как ведущая отрасль сельского хозяйства, особенности, задачи, достижения, проблемы, перспективы.
18.	Группировка полевых культур. Размещение, площади посева важнейших полевых культур в мире, России и ЦЧР
19.	Технологии в растениеводстве. Роль и особенности технологии органического производства продукции.
20.	Ведущие звенья технологии возделывания с.-х. культур. Нормы, сроки и способы внесения удобрений. Фенофазы и этапы органогенеза зерновых культур, использование их в технологии возделывания
21.	Преимущества озимых культур перед яровыми. Закалка и зимостойкость озимых хлебов
22.	Причины гибели озимых хлебов в зимнее -весенний периоды и меры их предупреждения
23.	Предшественники озимых в ЦЧР и пути их улучшения. Агробиологическое обоснование выбора срока посева озимых культур по разным предшественникам
24.	Обработка почвы под озимые хлеба после занятых паров и непаровых предшественников
25.	Классы качества товарного зерна мягкой и твердой пшеницы

26.	Причины снижения урожая и ухудшения качества зерна (полегание, запал, захват, прорастание, истекание, ЭМИС, травмирование) и меры их предупреждения
27.	Озимая пшеница: значение, регионы, сорта, морфо-биологические особенности. Технология возделывания озимой пшеницы в ЦЧР
28.	Озимая рожь: значение, регионы, сорта, биология и агротехника в ЦЧР
29.	Тритикале: значение, регионы, сорта, биология и агротехника в ЦЧР
30.	Яровая пшеница: значение, регионы, сорта, биология и агротехника
31.	Ячмень: направления в культуре ячменя, регионы, сорта, биология и технология возделывания
32.	Овес: значение, регионы, сорта, биология и агротехника
33.	Просо: значение, регионы, сорта, биология и технология в ЦЧР
34.	Гречиха: значение, регионы, сорта, биология и агротехника
35.	Сорго: направления в культуре, значение, регионы, сорта, биология и агротехника
36.	Кукуруза: значение, регионы, гибриды, сорта, биология, гетерозис, его использование. Технология возделывания кукурузы на зерно
37.	Значение биологического азота в питании растений, условия активной азотфиксации
38.	Зернобобовые культуры: значение гороха, бобов, нута, чечевицы, фасоли. Морфологические особенности зернобобовых культур. Регионы возделывания, сорта
39.	Соя: значение, регионы, сорта, биология и технологии возделывания
40.	Горох: значение, регионы, сорта, биология и технологии возделывания
41.	Нут, чина, чечевица, кормовые бобы: значение, регионы, сорта, биология и агротехника
42.	Сахарная свекла: значение, регионы, сорта, морфобиология и технология возделывания фабричной свеклы
43.	Кормовая свекла: значение, регионы, сорта, морфобиология и технология возделывания
44.	Морфологические особенности, фазы роста сахарной свеклы во второй год жизни. Особенности технологии выращивания семенников сахарной свеклы, подготовка семян к посеву
45.	Картофель и топинамбур: значение, регионы, сорта, морфо-биологические особенности. Вырождение картофеля: причины и меры предосторожности
46.	Технологии возделывания картофеля в ЦЧР
47.	Масличные культуры: значение, регионы возделывания, сорта. Основные показатели качества масла

48.	<p>Морфологические особенности, фазы роста подсолнечника Подсолнечник: значение, регионы, сорта, биология и технология в ЦЧР.          Применение технологии CLEARFIELD® (чистое поле) на подсолнечнике. Преимущества и недостатки данной технологии.</p>
	<p>Рапс яровой, озимый: значение, регионы, сорта, биология и агротехника. Лен масличный, кориандр: значение, регионы, сорта, биология и агротехника</p>
	<p>Кормовая свёкла, брюква, турнепс, кормовой арбуз значение, регионы, сорта, биология и агротехника.</p>
	<p>Прядильные культуры: хлопчатник, лен, конопля. Морфологические и биологические особенности.</p>
	<p>Однолетние кормовые травы и их смеси в ЦЧР: значение, регионы, сорта. Особенности биологии и технологии вики посевной и озимой. Суданская трава: значение, регионы, сорта, биология и агротехника</p>
	<p>Однолетние силосные культуры: кукуруза, подсолнечник, амарант, мальва, рапс. Агротехника силосной кукурузы. Многолетние силосные культуры.</p>
	<p>Семеноведение как наука: объекты, задачи и методы изучения, основные понятия. Сортной и семенной контроль: значение, объекты, задачи. Посевные качества и урожайные свойства семян. Агротехнические приемы их повышения</p>
	<p>Законы, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы технологии производства с\х культур и их качество</p>
	<p>Программирование, прогнозирование и планирование урожая полевых культур. Определение биологического урожая.          Расчет возможного (ВУ), действительно возможного урожая (ДВУ) и коэффициентов использования ФАР. Расчет доз удобрений</p>

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

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
<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, рассмотрены помещения для ведения образовательного процесса</p>