

Программу составил(и):

доктор с-х наук, профессор, Шашкаров Леонид Геннадьевич; ст. пр., Михайлова Надежда Николаевна

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Растениеводство" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).
2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Генетика и селекция растений, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 16.06.2026 г., протокол № 13.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Сформировать у обучающихся системные знания о биологических и технологических основах возделывания полевых культур, умения управлять ростом и развитием растений в различных почвенно-климатических условиях, обеспечивая получение высокого и устойчивого урожая заданного качества при рациональном использовании ресурсов и соблюдении принципов экологической и экономической эффективности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1. Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации
ПК-1.1 Обосновывает и адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям
ПК-1.2 Анализирует агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования
ПК-1.3 Разрабатывает технологические карты возделывания культур региона в специализированном ПО, проводит экономическую оценку и адаптирует под конкретное поле с рисками и КРІ
ПК-2. Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур
ПК-2.1 Анализирует морфологические и биологические особенности основных сортов и гибридов, их требования к почвенно-климатическим условиям, а также характеристики Государственного реестра селекционных достижений
ПК-2.2 Устанавливает соответствие сортов сельскохозяйственных культур конкретным почвенно-климатическим условиям региона (зональные особенности, типы почв, температурный режим, увлажнение)
ПК-2.3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-3.1 Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности
ПК-3.2 Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ
ПК-3.3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий
ПК- 8. Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий
ПК- 8.1 Определяет оптимальные сроки, способы и нормы высева зональных культур региона с учетом биологических особенностей, почвенно-климатических условий и агрометеорологических прогнозов
ПК- 8.2 Разрабатывает схемы и глубину посева для различных агроландшафтных условий, обосновывает выбор сеялки и нормы высева с расчетом полевой всхожести и качества семенного материала (ГОСТ)
ПК- 8.3 Рассчитывает норму высева и общую потребность в семенах для хозяйства, разрабатывает технологию посева с учетом выбранной агротехнологии, системы спутниковой навигации, метеоусловий и биологических требований
ПК- 10. Способен разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, осуществлять контроль их реализации
ПК- 10.1 Разрабатывает технологии уборки зональных культур региона с учетом способов, биологической спелости, погодных условий и минимизации потерь
ПК- 10.2 Определяет оптимальные сроки и темпы уборки (карта готовности полей по ДЗЗ, системы спутниковой навигации маршрутов комбайнов), рассчитывает производительность уборочных агрегатов (га/час) и контролирует ход уборки в реальном времени с использованием цифровых технологий для минимизации потерь
ПК- 10.3 Проектирует послеуборочную доработку и закладку на хранение, разрабатывает технологические карты с расчетом потерь и экономической эффективности хранения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные элементы технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории;
3.1.2	- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;
3.1.3	- сроки, способы, площадь питания, глубину посева и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий;
3.1.4	- требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур и подготовки семян к посеву (посадке); методику расчета норм высева семян;
3.1.5	- основные способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур, требования к качеству убранный сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния;
3.1.6	- приемы, способы и сроки внесения удобрений под сельскохозяйственных культуры с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
3.1.7	- оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов.
3.2	Уметь:
3.2.1	- пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
3.2.2	- определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий;
3.2.3	- определять качество посевного материала с использованием стандартных методов;
3.2.4	- рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности;
3.2.5	- определять объемы работ по технологическим операциям при проведении посева, комплектовать посевные агрегаты для выполнения технологических операций;
3.2.6	- составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве;
3.2.7	- определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	- составления технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории;
3.3.2	- и обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
3.3.3	- обоснования и разработки сортовых технологий выращивания сельскохозяйственных культур;
3.3.4	- подготовки семян к посеву и расчета норм высева;
3.3.5	- разработки технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
3.3.6	- определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах;
3.3.7	- обоснования технологии ухода, способа уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Теоретические основы растениеводства							
Введение в растениеводство. Центры происхождения растений. Пути управления ростом и развитием растений. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур. Принципы разработки технологий. /Лек/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК- 10.1 ПК- 10.2 ПК- 10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Биология растения и условия формирования генотипа. Биология продукционного процесса. Рост, развитие, этапы органогенеза. Фотосинтез и продуктивность. Источники и стоки ассимилятов. Критические периоды формирования урожая. /Лек/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Факторы роста, развития растений, урожая и качества продукции. Лимитирующие факторы (вода, тепло, свет, питание). Экологическая адаптация культур. Стресс-факторы и устойчивость растений. /Лек/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Фотосинтетическая деятельность растений в посевах /Лек/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур /Лек/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Биологический азот и биологические критерии системы удобрения /Лек/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Методы расчета уровня урожайности при программировании урожаев /Пр/	4	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Коллоквиум /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Биология растения и условия формирования генотипа. Биология продукционного процесса. Рост, развитие, этапы органогенеза. Фотосинтез и продуктивность. Источники и стоки ассимилятов. Критические периоды формирования урожая. /Ср/	4	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Фотосинтетическая деятельность растений в посевах /Ср/	4	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Методы расчета уровня урожайности при программировании урожаяв /Ср/	4	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур /Ср/	4	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Раздел 2. Технологические основы и энергосбережение							

Управление посевами и диагностика состояния растений. Формирование структуры урожая. Густота стояния, архитектура посева. Регуляция роста, агротехнические приёмы. Морфологическая, физиологическая, агрохимическая диагностика. Ранняя диагностика стрессов. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Технологические приемы возделывания полевых культур. Экономическое обоснование и цифровизация процессов (ГИС, точное земледелие). Традиционные, интенсивные, адаптивные, ресурсосберегающие технологии. Почвозащитные и биологизированные технологии. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Совместимость компонентов в смешанных посевах. Экономическая эффективность и цифровое моделирование агроценозов. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Модели ресурсо- и энергосберегающих технологий. Экономическая оценка окупаемости. Цифровые системы мониторинга энергозатрат. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Почвоохранное растениеводство. Энергетическая оценка приемов технологии. Экономическое обоснование и цифровое картирование почв. /Лек/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Проектирование посева. Расчёт нормы высева. Схемы посева. Формирование оптимальной структуры посева. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Расчет нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур /Пр/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Технологические приемы возделывания полевых культур. Экономическое обоснование и цифровизация процессов (ГИС, точное земледелие). Традиционные, интенсивные, адаптивные, ресурсосберегающие технологии. Почвозащитные и биологизированные технологии. /Ср/	5	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1	0	0	
Раздел 3. Семеноведение и формирование посевов							
Теоретические основы семеноведения. Семена как посевной и посадочный материал. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами. /Лек/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Правила отбора средней пробы для определения посевных качеств семян /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Определение чистоты семян, массы 1000 семян /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Определение энергии прорастания и всхожести семян /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Определение жизнеспособности и влажности семян /Пр/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Теоретические основы семеноведения. Семена как посевной и посадочный материал. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами. /Ср/	5	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Правила отбора средней пробы для определения посевных качеств семян /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Раздел 4. Полевые культуры. Видовой состав, особенности биологии и агротехники							
Общая характеристика зерновых культур, особенности роста и развития. Причины гибели озимых и меры их предупреждения. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур. /Лек/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Яровые зерновые хлеба I группы. Народно-хозяйственное значение, особенности биологии и технология возделывания яровых культур. /Лек/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности зерновых культур. Анатомическое строение зерновки /Лаб/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Определение хлебов I и II группы по проросткам, всходам, соцветиям. Фазы роста и развития /Лаб/	4	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности пшеницы и ржи. Определение видов пшеницы /Лаб/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Определение разновидностей пшеницы /Лаб/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности овса. Определение видов и разновидностей овса посевного /Лаб/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Морфологические особенности ячменя. Определение подвидов и разновидностей /Лаб/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Коллоквиум /Пр/	4	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Зачет /Зачёт/	4	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Яровые зерновые хлеба 2 группы. Народно-хозяйственное значение, особенности биологии и технология возделывания. /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Особенности морфологии просо и сорго. Виды просо, определение подвидов просо обыкновенного. Характеристика групп сорго /Лаб/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности риса и гречихи. Определение видов. /Лаб/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Морфологические особенности кукурузы. Определение подвидов /Лаб/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Разработка технологической схемы выращивания зерновых культур /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Зерновые бобовые культур. Народно хозяйственное значение, биология, агротехнология /Лек/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологическое особенности зерновых бобовых культур. Определение зернобобовых по всходам, листьям /Лаб/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Определение зернобобовых по плодам и семенам. /Лаб/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Разработка технологической схемы выращивания зернобобовых культур /Пр/	5	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Зачет /Зачёт/	5	0	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК - 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Клубнеплоды. Народно-хозяйственное значение, биология, агротехнология /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК - 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности клубнеплодов. Сорта картофеля /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК - 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Корнеплоды. Народно-хозяйственное значение, биология, агротехнология /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК - 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности корнеплодов /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК - 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Кормовые бахчевые культуры /Лек/	6	0,5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК - 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Масличные и эфиромасличные культуры /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности масличных культур. Определение по всходам, плодам и семенам /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности эфирномасличных культур. Определение растений по плодам /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Прядильные культуры. /Лек/	6	0,5	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности льна. Определение подвидов и групп разновидностей . /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Наркотические растения и хмель. /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Морфологические особенности конопли. /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности хмеля. /Лаб/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Табак и махорка. /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Морфологические особенности табака и махорки /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Зерновые культуры /Ср/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Зернобобовые культуры /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Семеноведение /Ср/	6	6	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Разработка технологической схемы выращивания технических культур /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Коллоквиум /Пр/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Общая характеристика зерновых культур, особенности роста и развития. Причины гибели озимых и меры их предупреждения. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур. /Ср/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Разработка технологической схемы выращивания пропашных культур /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Общая характеристика зерновых культур, особенности роста и развития. Причины гибели озимых и меры их предупреждения. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур. /Ср/	4	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Разработка технологической схемы выращивания зернобобовых культур /Ср/	5	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Наркотические растения и хмель. /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Табак и махорка. /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Прядильные культуры. /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Масличные и эфиромасличные культуры /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Зерновые бобовые культур. Народно хозяйственное значение, биология, агротехнология /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Раздел 5. Урожай и качество продукции растениеводства							
Формирование урожая. Элементы структуры урожая. Биологическая и хозяйственная урожайность. Оценка продуктивности посевов /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Качество продукции растениеводства. Технологические показатели. Экологическое качество. Факторы управления качеством. /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Выполнение курсовой работы /Ср/	6	18	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Экзамен /Экзамен/	6	36	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
Раздел 6. Цифровое и устойчивое растениеводство							
Цифровые технологии в растениеводстве. ГИС и цифровые карты полей. NDVI и дистанционный мониторинг. БПЛА, точное земледелие. Цифровая история поля. /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	

Устойчивое растениеводство. Климатические риски и адаптация технологий. Экологическая устойчивость. Углеродный след и почвенное плодородие. /Лек/	6	1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 8.1 ПК- 8.2 ПК- 8.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	0	
--	---	---	--	-----------------------	---	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Отличительные признаки хлебов 1 и 2 группы
2. Морфологические и биологические особенности пшеницы.
3. Морфологические и биологические особенности ржи.
4. Морфологические и биологические особенности ячменя.
5. Морфологические и биологические особенности овса.
6. Морфологические и биологические особенности просо.
7. Морфологические и биологические особенности сорго.
8. Морфологические и биологические особенности кукурузы.
9. Морфологические и биологические особенности кукурузы
10. Методы определения качества семян.
11. Методика отбора проб семян.
12. Методика определения чистоты семян, массы 1000 семян.
13. Методика определения всхожести и энергии прорастания семян.
14. Анатомическое строение зерновки.
15. Фазы роста и развития у хлебов 1 группы. Описание фаз.
16. Понятие потенциального урожая. Методика расчета урожайности по приходу ФАР.
17. Понятие действительно возможного урожая. Методика расчета урожайности по влагообеспеченности посевов.
18. Методика расчета норм высева и посадки.
19. Значение и использование пшеницы.
20. Значение и использование ячменя.
21. Значение и использование овса.
22. Значение и использование ржи.
23. Значение и использование риса.
24. Значение и использование проса.
25. Значение и использование сорго.
26. Значение и использование кукурузы.
27. Технология возделывания яровой пшеницы.
28. Технология возделывания ржи.
29. Технология возделывания ячменя.
30. Технология возделывания овса.
31. Технология возделывания просо.
32. Технология возделывания кукурузы.
33. Технология возделывания озимой пшеницы.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие роста и развития растений. Фазы роста и этапы органогенеза, их агрономическое значение.
2. Основные факторы, влияющие на формирование урожая с.-х. культур.
3. Классификация кормовых трав. Их кормовая и агротехническая ценность.
4. Морфологическая и биологическая характеристика хлебов 1 и 2 групп.
5. Условия прорастания семян. Фазы прорастания семян.
6. Формирование, палив, созревание семян.
7. Долговечность семян. Классификация.
8. Покой семян. Классификация.
9. Классификация существующих технологий возделывания полевых культур, их особенности.
10. Понятие «биологическое растениеводство» и его синонимы.
11. Физиологические основы зимостойкости озимых культур (фазы закалки, их продолжительность), приемы повышения зимостойкости.
12. Роль осенних и весенних подкормок озимых культур.
13. Способы, улучшающие качество посевного материала.
14. Способы посева и посадки с.-х. культур, их научное обоснование.
15. Совместные посевы зерновых и бобовых культур, их значение.
16. Потенциальная урожайность (Упот.) и коэффициент использования солнечной энергии (Кфар.).
17. Действительно возможный урожай (ДВУ) по влагообеспеченности. Коэффициент водопотребления.

18. Народнохозяйственное значение крупяных культур (гречиха и просо).
19. Народнохозяйственное значение зернофуражных культур (овес и ячмень).
20. Народнохозяйственное значение прядильных культур.
21. Народнохозяйственное значение озимых культур.
22. Народнохозяйственное значение кормовых корнеплодов.
23. Народнохозяйственное значение яровой пшеницы (мягкой и твердой)
24. Народнохозяйственное значение масличных культур.
25. Народнохозяйственное значение масличных культур.
26. Посевные качества семян, требования, предъявляемые к ним.
27. Биологические особенности яровой пшеницы (мягкой и твердой).
28. Биологические особенности озимой пшеницы.
29. Биологические особенности озимой ржи.
30. Биологические особенности ячменя.
31. Биологические особенности овса.
32. Биологические особенности кукурузы.
33. Биологические особенности проса.
34. Биологические особенности гречихи.
35. Биологические особенности гороха.
36. Биологические особенности сои.
37. Биологические особенности сахарной свеклы.
38. Биологические особенности кормовой свеклы.
39. Биологические особенности картофеля.
40. Биологические особенности раннего картофеля.
41. Биологические особенности клевера лугового.
42. Биологические особенности козлятника восточного.
43. Биологические особенности вики посевной
44. Биологические особенности костреца безостого.
45. Биологические особенности суданской травы.
46. Биологические особенности подсолнечника.
47. Биологические особенности рапса ярового.
48. Биологические особенности льна – долгунца.
49. Биологические особенности конопли.
50. Биологические особенности люцерны посевной.
51. Козлятника восточного.
52. Технология возделывания семенного картофеля.
53. Технология возделывания льна-долгунца Технология возделывания озимой ржи
54. Технология возделывания озимой пшеницы.
55. Технология возделывания яровой пшеницы.
56. Технология возделывания овса.
57. Технология возделывания продовольственного и кормового ячменя.
58. Технология возделывания пивоваренного ячменя.
59. Технология возделывания гречихи.
60. Технология возделывания кукурузы на зерно.
61. Технология возделывания проса.
62. Технология возделывания кукурузы на зеленый корм.
63. Технология возделывания гороха.
64. Технология возделывания вики посевной.
65. Технология возделывания сои.
66. Технология возделывания сахарной свеклы.
67. Технология возделывания кормовой свеклы.
68. Технология возделывания люцерны посевной.
69. Технология возделывания раннего картофеля.
70. Технология возделывания продовольственного картофеля.
71. Технология возделывания подсолнечника на зеленый корм и семена.
72. Технология возделывания конопли.
73. Технология возделывания козлятника.
74. Технология возделывания ярового рапса.
75. Технология возделывания кормовых бобов.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

1. Разработка технологии возделывания яровой пшеницы, обеспечивающей получение урожайности 44 ц/га в условиях Чебоксарского муниципального округа Чувашской Республики.
2. Разработка технологии возделывания ячменя, обеспечивающей получение урожайности 35 ц/га в условиях Козловского муниципального округа Чувашской Республики.
3. Разработка технологии возделывания озимой ржи, обеспечивающей получение урожайности 41 ц/га в условиях Цивильского муниципального округа Чувашской Республики.
4. Разработка технологии возделывания гороха, обеспечивающей получение урожайности 31 ц/га в условиях Янтиковского муниципального округа Чувашской Республики.

32. Мак. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
33. Рыжик. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
34. Кунжут. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
35. Анис. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
36. Кориандр. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
37. Тмин. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
38. Шалфей. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
39. Фенхель. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
40. Мята перечная. Народно-хозяйственное значение, распространение, биология и технология возделывания.
41. Табак как техническая культура
42. Махорка как техническая культура

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Федотов В. А., Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В.	Растениеводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс
Л1.2	Ториков В. Е., Белоус Н. М., Мельникова О. В., Артюхова С. В., Ториков В. Е.	Растениеводство	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс
Л1.3	Ториков В. Е., Мельников О. В.	Производство продукции растениеводства: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	Электрон ный ресурс
Л1.4	Магарамов Б. Г., Муслимов М. Г., Исмаилов А. Б.	Агробиологические основы растениеводства: учебное пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2024	Электрон ный ресурс
Л1.5	Зеленская Г. М., Сорокина И. Ю.	Растениеводство: учебное пособие	Персиановский: Донской ГАУ, 2024	Электрон ный ресурс
Л1.6	Федотов В. А., Кадыров С. В., Щедрина Д. И., Столяров О. В.	Растениеводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2026	Электрон ный ресурс
Л1.7	Ториков В. Е., Белоус Н. М., Мельникова О. В. Мельникова, Артюхова С. В., Ториков В. Е.	Растениеводство: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Шевченко В. А., Фирсов И. П., Соловьев А. М., Гаспарян И. Н.	Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	MozillaFirefox
6.3.1.3	«Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»
6.3.1.4	Нева-2006
6.3.1.5	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.6	ОС Windows 7
6.3.1.7	ОС Windows 8
6.3.1.8	ОС Windows 10
6.3.1.9	OpenOffice 4.1.1

6.3.1.1 0	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.1 1	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
110		Учебная аудитория	Мультимедийная техника (экран Lumien Eco Picture LEP-100103, проектор ViewSonic), шкафы специализированные с инвентарем (доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, скальпели остроконечные, пинцеты, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, весы ВЛК-300, рН-метр влагомер полевой, влагомер зерна «Фауна-М», влагомер зерновой Wille-12Ki с проверкой, весы ПВ-15, сноповый материал, раздаточный материал), термостат электрический с охлаждением 80 л (1 шт.), шкаф сушильный ПС-80-01 (1 шт.), муляж «Зерновка ржи», муляж «Зерновка кукурузы», муляж «Зерновка пшеницы», доска классная (1 шт.), столы ученические (10 шт.), стулья (20 шт.)
112		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, Интерактивная доска, Моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD) и учебно-наглядные пособия, автоматизированное рабочее место селекционера, доски разборные, набор сит лабораторных, шпатели, чашечки лабораторные для определения засоренности зерна, мельница зерновая лабораторная ЛЗМ-1, штангенциркуль, термостат (1 шт.), микроскоп (1 шт.), весы (1 шт.), стол ученический (10 шт.), стул ученический (20 шт.)
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba X200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)
126		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (телевизор LG 60 UK6200PLA LED, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, белая лаковая магнитно-маркерная доска) и учебно-наглядные пособия, вентилятор TD350/125 SILENT (230-240V), столы ученические, стулья, автоматический насос повышения давления V15GR-10, рабочий стол и полка для хранения удобрений и оборудования, таймер для освещения и полива, кондиционер MDV, увлажнитель воздуха Breeth, термометр TA 218 A clock, TDS – метр, рНметр, фильтр УТА-05, ES регулятор, рН регулятор, лампа ультрафиолетовая, гейзер Тайфун, колонна с растениями, коробка с минеральными пробками.
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

113	Учебная аудитория	Моноблок 21,5 ASUS Vivo 222FBK-BAO11Mi51021U/8192Mb/256SSDGb\MX110(2048Mb) (23шт), МФУ Kyocera EcosysM2235 DN (1102VS3RUO) A4 Duplex Net белый (1 шт), интерактивная панель TeachTouch TT40-55U 4.0 55 UHD 20 касаний (1 шт.), проектор BENG MX560 DLP 4000Lm (1024x768) 2000 (1 шт.), A4 Стол письменный на металлокаркасе GUATTRO 80*70*75 вишня скандинавия /антрацит (23 шт.), кресло Оператора (23 шт.), экран CACTUS 175*200 см, SilverMotoExpert настенно –потолочный темно-серый (моторизованный привод) (1 шт.), АКК 49H022 Мод. Шкафа – витрины 3 ур (3 шт.), шкаф телекоммуникационный настенный Lanmaster Pro TWST – CDWPG – 9U-6X6-GY (9U, 600*600, дверца стекло, замок, серый (1 шт.), белая лаковая маркерная доска
-----	-------------------	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать лабораторные и практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторным и практическим занятиям выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных и практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, ставятся практические опыты. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое и лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____