

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА)

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора ФГБОУ ВО
Смоленская ГСХА

Е.Г. Сергунина
2023 г.

М.П.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Агробизнес фермерского хозяйства»

Цель: получение знаний слушателями по вопросам создания и функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств и других малых форм хозяйствования, разработки бизнес-планов и технико-экономического обоснования проектов развития сельскохозяйственного производства для малых форм хозяйствования, механизмов государственной поддержки начинающих фермеров; анализ и внедрение инновационных форм развития крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, необходимых для реализации проектов по развитию семейных животноводческих ферм

Категория слушателей: главы и специалисты крестьянских (фермерских) хозяйств, индивидуальные предприниматели, граждане, ведущие личные подсобные хозяйства, зарегистрированные на сельской территории Смоленской области, а также лица, планирующие начало предпринимательской деятельности, имеющие высшее или средне-профессиональное образование.

Продолжительность обучения: 256 часов

Форма обучения: очная, с элементами дистанционного обучения

Режим занятий: 6-8 часов

Вид учебной работы	Количество часов
Теоретическая часть	150
Практическая часть:	
- специализация - «Организация производства и переработки продукции животноводства»	100
- специализация "Растениеводство"	100
- специализация «Агротуризм»	100
Итоговая аттестация	6

Реквизиты программы

Программу разработали:

Кандидат экономических наук, доцент




С.В. Семченкова

Кандидат с/х наук, доцент кафедры
Зоотехнии ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА



Е.Г. Соколова

Кандидат с/х наук, доцент кафедры Агрономии, садоводства,
селекции, семеноводства и землеустройства
ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА



М.И. Перепичай

Кандидат экономических наук, доцент кафедры Управления
производством ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА



А.Ю. Миронкина

Декан ФПК и ППК, к.т.н., доцент



А.В. Вернигор

Смоленск 2023

Перечень нормативных документов, определяющих квалификационные требования к выпускнику программы
(Квалификационные требования, профессиональные стандарты, ФГОС ВО)

Настоящая программа профессиональной переподготовки разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012. (ред. от 06.03.2019)
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013г. № 499 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 15.11.2013 N 1244)
3. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ Д.В. Ливановым, 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вн)
4. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций» (по применению профессиональных стандартов в ДПО).
5. Письмо Минобрнауки России от 25.08.2015 № АК-2453/06 «Об особенностях законодательного и нормативно-правового обеспечения в сфере ДПО».

Профстандарты, ФГОС ВО, квалификационные справочники

1. Профессиональный стандарт «Животновод» (Приказ Минтруда России от 27 июня 2018 г. N 417н)
2. Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии» (Приказ Минтруда России от 14 июля 2020 г. N 423н)
3. Профессиональный стандарт «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июня 2020 г. N 333н)
4. Профессиональный стандарт «Специалист по управлению персоналом» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2015 г. N 691н)
4. Профессиональный стандарт «Специалист по процессному управлению» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2018 г. N 248н)
5. Профессиональный стандарт «Бухгалтер» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 февраля 2019 г. N 103н)
6. Профессиональный стандарт Специалист по управлению рисками (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 795н)
7. Профессиональный стандарт «Экономист предприятия» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 795н)
8. Профессионального стандарта «Агроном» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н) (Зарегистрирован 20.10.2021 № 65482)
9. ФГОС ВО по направлению подготовки 350307 Технология производства и переработки сельскохозяйственных продукции Зарегистрировано в Минюсте России 07 декабря 2015 г. № 39994
10. ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» зарегистрировано в Минюсте России 30 ноября 2015 г. № 39906
11. ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» Зарегистрировано в Минюсте России 09 февраля 2016 г. № 41028
12. ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» Зарегистрировано в Минюсте России 19 января 2016 г. № 40640

13. ФГОС ВО по направлению подготовки ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 «Экономическая безопасность» (Зарегистрировано в Минюсте России 10 февраля 2017 г. № 45596)

14. ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис» Зарегистрировано в Минюсте России 12 ноября 2015 г. № 39702

15. ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.02 «Туризм» Зарегистрировано в Минюсте России 19 января 2016 г. № 40639

16. ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.03 «Гостиничное дело» Зарегистрировано в Минюсте России 12 января 2016 г. № 40540

17. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» (Приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 N 708 (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2017 N 47789);

18. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456 (с изменениями и дополнениями. Редакция с изменениями) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 7 августа 2017 г. N 47688)»;

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05).

Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ от 22.04.2015 г. № ВК-1030/06, № ВК-1031/06, № ВК-1032/06).

Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требований профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ от 24.09.2014 № АК-3126-06).

2. Квалификационные требования к выпускнику программы

Результаты освоения программы профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Настоящая программа профессиональной переподготовки сформирована в зависимости от требований к результатам освоения программы, ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид профессиональной деятельности как основной.

Требования к квалификации: высшее или средне-профессиональное образование без предъявления требований к стажу работы.

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности (квалификационных уровней) и (или) трудовых функций.

Характеристика нового вида профессиональной деятельности и (или) трудовых функций

В соответствии с частью 5 статьи 76 Федерального закона № 273-ФЗ программа направлена на получение слушателями новых компетенций, необходимых выполнения нового вида профессиональной деятельности в области агробизнеса.

Область профессиональной деятельности слушателей, освоивших программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства», включает проектную, организационно-управленческую деятельность; производственно-технологическую деятельность; сервисную деятельность.

Программа направлена на подготовку кадров на основе оптимального сочетания фундаментальной подготовки слушателей и практических навыков, получаемых благодаря тесной интеграции теории с практикой, обеспеченной привлечением высококвалифицированных преподавателей и специалистов в области агробизнеса.

Перечень новых компетенций, знания, умения и навыки для выполнения нового вида профессиональной деятельности

Слушатель, освоивший программу профессиональной переподготовки, должен обладать следующими новыми общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК) для выполнения нового вида профессиональной деятельности:

- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (ОПК-1);
- Способен участвовать в процессе подготовки и реализации бизнес-проекта (ОПК-2)
- Способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2);
- Способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3);
- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);
- Готов реализовывать технологии выращивания и уборки в условиях открытого и защищенного грунта сельскохозяйственных культур (ПК-6);
- Готов реализовывать технологии производства семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур с учётом карантинной фитосанитарной безопасности (ПК-7).

Планируемые результаты обучения по программе

Уровень образования поступающих для обучения по программе ДПО слушателей:

Программа профессиональной переподготовки рассчитана на лиц, имеющих высшее образование: 6 – бакалавриат, специалитет; 7 – магистратура; 8 – аспирантура; и/или средне-профессиональное образование.

По итогам освоения программы слушатель должен

знать: сущность предпринимательства, юридические аспекты деятельности фермерского хозяйства, формы и программы государственной поддержки, финансовые сервисы в сфере АПК, организацию учета в К(Ф)Х, налогообложение, основы маркетинга для малого бизнеса, правила и формы агрострахования, порядок создания сельскохозяйственного потребительского кооператива, основы разведения сельскохозяйственных животных, современные подходы в кормлении сельскохозяйственных животных, основы ветеринарной санитарии, технологические основы современного производства мясной и молочной продукции и контроль ее качества, особенности формирования урожайности различных с-х культур с применением современных агротехнологий, модели организации сельского туризма, правовые и экономические условия агротуризма;

уметь: применять полученные знания на практике;

владеть: навыками по вопросам функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств и других малых форм хозяйствования, разработки бизнес-планов и технико-экономического обоснования проектов развития сельскохозяйственного производства.

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Диплом о профессиональной переподготовке (установленного образца)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА)

УТВЕРЖДАЮ



Врио ректора ФГБОУ ВО
Смоленская ГСХА

Е.Г. Сергунина
2023 г.

М.П.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Агробизнес фермерского хозяйства»

Цель	получение знаний слушателями по вопросам создания и функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств и других малых форм хозяйствования, разработки бизнес-планов и технико-экономического обоснования проектов развития сельскохозяйственного производства для малых форм хозяйствования, механизмов государственной поддержки начинающих фермеров; анализ и внедрение инновационных форм развития крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, необходимых для реализации проектов по развитию семейных животноводческих ферм
Категория слушателей	главы и специалисты крестьянских (фермерских) хозяйств, индивидуальные предприниматели, граждане, ведущие личные подсобные хозяйства, зарегистрированные на сельской территории Смоленской области, а также лица, планирующие начало предпринимательской деятельности
Срок обучения	256 часов
Форма обучения	очная, с элементами дистанционного обучения
Режим занятий	6-8 часов

№ п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	В том числе аудиторные:		
			Лекции в т.ч. ДОТ*	практические занятия в т.ч. ДОТ*	форма контроля
1	2	3	4	5	6
Модуль I					
I. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ -150 часов					
1.	Сущность предпринимательства, его виды и особенности	4	4	-	зачет
1.1.	Технологии предпринимательства	2	2	-	
1.2.	Бизнес-модель развития предприятия	2	2	-	
2.	Общие положения и юридические аспекты деятельности фермерского хозяйства	8	8		зачет
2.1.	Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Анализ основных организационно-правовых форм ведения агробизнеса	2	2		
2.2.	Государственная регистрация бизнеса. Учредительные документы КФХ.	2	2		
2.3.	Государственное регулирование и государственный контроль в сфере предпринимательской деятельности	2	2		
2.4.	Юридическая ответственность и защита прав предпринимателей	2			

1	2	3	4	5	6
3.	Меры государственной поддержки федерального и регионального уровня	8	6	2	зачет
3.1.	Формы, программы государственной поддержки	2	2		
3.2.	Региональные и муниципальные программы поддержки МСП. Комплексные программы поддержки и развития МСП в сельской местности. Механизм взаимодействия с органами власти.	2	2		
3.3.	Оформление документов на получение государственной/региональной поддержки	4	2	2	
4.	Формирование бизнес-плана. «С чего все начинается?»	30	6	24	зачет
4.1.	Планирование деятельности в крестьянско-фермерском хозяйстве. Построение структуры бизнес-плана	8	2	6	
4.2.	Разработка бизнес-плана. Расчет критериев эффективности бизнес-плана. Оценка рисков.	22	4	16	
5.	Доступные финансовые сервисы в сфере АПК (кредитные решения, помощь в выборе комплексного решения)	8	4	4	зачет
5.1.	Банковские программы кредитования (кредитные продукты)	2	2	-	
5.2.	Порядок получения кредитов	6	2	4	
6.	Правовые основы и бухгалтерский учет крестьянско-фермерских хозяйств, сельскохозяйственных потребительских кооперативов	20	12	8	зачет
6.1.	Организация учета в К(Ф)Х	6	6		
6.1.1.	Организация учета в К(Ф)Х: система нормативного и законодательного регулирования учета и отчетности К(Ф)Х	2	2		
6.1.2.	Организация учета в К(Ф)Х: основные системы ведения бухгалтерского учета в К(Ф)Х	2	2		
6.1.3.	Организация учета в К(Ф)Х: ведение первичной документации и заполнение регистров бухгалтерского учета в К(Ф)Х	2	2		
6.2.	Налогообложение К(Ф)Х	6	2	4	
6.2.1.	Налогообложение К(Ф)Х: эффективность применения систем налогообложения в фермерском секторе экономики (ОСНО, ЕСХН, УСН, ПСН)	2		2	
6.2.2.	Налогообложение К(Ф)Х: страховые взносы во внебюджетные фонды	2	2		
6.2.3.	Налогообложение К(Ф)Х: заполнение и сдача налоговой декларации плательщиками ЕСХН и по УСН	2		2	
6.3.	Бухгалтерская финансовая отчетность К(Ф)Х	8	4	4	
6.3.1.	Бухгалтерская финансовая отчетность К(Ф)Х без образования юр. лица: порядок заполнения форм 1-К(Ф)Х и 2-К(Ф)Х	2	2		
6.3.2.	Бухгалтерская финансовая отчетность К(Ф)Х без образования юр. лица: проблемы, замечания и типичные ошибки при заполнении форм 1-К(Ф)Х и 2-К(Ф)Х	2	2		
6.3.3.	Бухгалтерская финансовая отчетность К(Ф)Х в форме юр. лица: порядок заполнения основных и специализированных форм отчетности сельхозтоваропроизводителей	2		2	
6.3.4.	Заполнение форм статистического наблюдения К(Ф)Х (1-Фермер; 2-Фермер; 3-Фермер) и их взаимосвязка с отчетностью	2		2	

1	2	3	4	5	6
7.	МАРКЕТИНГ - требования к качеству и упаковке, техники формирования бренда, каналы продвижения продукции	18	10	8	зачет
7.1.	Основы маркетинга для малого бизнеса. Целевая аудитория, профиль клиента, ценностное предложение. Анализ рынка сельскохозяйственной продукции. Тестирование предложения, анализ пилотных продаж и пользователей.	4	2	2	
7.2	Разработка оптимального продуктового предложения для монетизации спроса: качество, фирменный стиль, упаковка, цена, спецификация, сертификация	6	4	2	
7.3	Формирование конкурентного бренда. Возможность использования бренд-технологий в агробизнесе	4	2	2	
7.4	Реализация продукции. Система продвижения продукции. Маркетинговые коммуникации продвижения товара	4	2	2	
8.	Товаропроводящие схемы - организация каналов реализации продукции (офлайн и онлайн)	4	2	2	зачет
8.1	Товарная политика сельскохозяйственной организации. Товаропроводящие схемы - организация каналов реализации продукции, офлайн и онлайн	4	2	2	
9.	Современные цифровые решения для продвижения сельскохозяйственной продукции	8	8		зачет
9.1	Цифровой маркетинг и Интернет продажи. Разработка дорожной карты цифрового маркетинга фермерского хозяйства. Сайты, мобильные приложения, посадочные страницы, электронная торговля. Приемы создания продающего сайта	4	4		
9.2	Цифровая платформа АО РСХБ для производителей сельскохозяйственной продукции "Свое родное, "Свое фермерство"	4	4		
10.	Создание регионального бренда, каналы продвижения, выход на экспорт	10	6	4	зачет
10.1	Интегрированная бренд-идентификация. Восприятие бренда потребителями. Товарно-территориальные идентификаторы бренда	6	4	2	
10.2	Создание регионального бренда. Проблемы и перспективы	4	2	2	
11.	Земельные ресурсы и их использование	4	4		зачет
11.1	Структура земель в РФ, оборот земель, земельное законодательство. Правила землепользования	2	2		
11.2	Ответственность за нарушение земельного законодательства				
12.	Агросстрахование	6	6		зачет
12.1	Управления рисками аграрного производства	2	2		
12.2	Нормативно-правовая база. Правила и формы агросстрахования	2	2		
12.3	Агросстрахование с господдержкой	2	2		
13.	Основы сельскохозяйственной потребительской кооперации. Порядок создания сельскохозяйственного потребительского кооператива. Финансовые аспекты деятельности кооператива	6	4	2	зачет
14.	Производство органической продукции - соответствие требованиям, сертификация, меры поддержки, технология и ресурсная база	6	6		зачет
15.	Использование газомоторного топлива - экологические и экономические преимущества для предприятий АПК	6	4	2	зачет
16.	Развитие сельского и агротуризма в регионе: диверсификация доходов МФХ и как инструмент реализации продукции	4	2	2	зачет
	Итого по модулю I:	150	92	58	

II. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ - по 100 часов					
Модуль II					
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ 1 - «Организация производства и переработки продукции животноводства»					
1.	Основы разведения сельскохозяйственных животных	14	8	6	зачет
1.1.	Хозяйственно-биологические особенности пород животных различного направления продуктивности. Породы, разводимые в Смоленской области	2	2		
1.2.	Продуктивность сельскохозяйственных животных и факторы, влияющие на нее. Оценка продуктивности	2	1	1	
1.3.	Методы разведения животных. Зоотехнический учет. Отбор, подбор. Генетические основы селекции	3	1	2	
1.4.	Организация воспроизводства стада. Методы создания стад интенсивного типа	3	2	1	
1.5.	Технология производства продукции в хозяйствах малых форм собственности (молочное и мясное скотоводство, свиноводство, овцеводство, кролиководство и другие для Смоленской области)	4	2	2	
2.	Современные подходы в кормлении сельскохозяйственных животных	6	3	3	зачет
2.1.	Виды, состав и питательная ценность кормов. Современные методы контроля качества кормов	2	2		
2.2.	Основы кормопроизводства и эффективного использования кормов	2	1	1	
2.3.	Организация нормированного кормления сельскохозяйственных животных	2		2	
3.	Ветеринария. Схемы профилактики и лечения	20	10	10	зачет
3.1.	Основы ветеринарной санитарии	4	2	2	
3.2.	Диагностика и схемы профилактики и лечения заразных заболеваний животных	4	2	2	
3.3.	Основы профилактики заболеваний и падежа животных	4	2	2	
3.4.	Диагностика и схемы профилактики и лечения незаразных заболеваний животных	4	2	2	
3.5.	Схемы профилактики и лечения акушерско-гинекологических заболеваний животных и болезней молодняка	4	2	2	
4.	Технология переработки продукции убоя животных	26	11	15	зачет
4.1.	Технология первичной обработка мяса на фермах Оценка качества сырья, режимы хранения сырья	4	2	2	
4.2.	Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки мясного сырья	4	1	3	
4.3.	Производство колбас	3	1	2	
4.4.	Технологические схемы производства полуфабрикатов и фасованного мяса	2	1	1	
4.5.	Технология производства изделий из субпродуктов	2	1	1	
4.6.	Оборудование и аппараты для мясных цехов малой мощности	4	2	2	
4.7.	Расстановка оборудования и правила рационального ведения технологического процесса производства мясной продукции	4	2	2	
4.8.	Контроль производства и безопасности мяса и мясных продуктов. Требования к сырью, материалам и готовой продукции	3	1	2	
5.	Технологические основы современного производства молочной продукции и контроль ее качества	30	12	18	зачет
5.1.	Первичная обработка молока на фермах Оценка качества сырья, режимы хранения сырья	3	1	2	
5.2.	Производство цельномолочной продукции, технологические схемы, подбор заквасок	5	2	3	
5.3.	Производство сыров, сыропригодность молока, подбор заквасок, созревание.	4	2	2	
5.4.	Производство сливочного масла	4	2	2	
5.5.	Особенности технологии переработки молока мелкого рогатого скота	5	2	3	
5.6.	Методы контроля и оценки качества и безопасности молока и молочной продукции	6	2	4	
	2	3	4	5	6

1					
5.7.	Оборудование предприятий малой мощности. Расстановка оборудования и правила рационального ведения технологического процесса производства молочной продукции	3	1	2	
6.	Экономическая эффективность производства продукции животноводства	4	4		зачет
	Итого по модулю II:	100	48	52	
Модуль III					
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ 2 - «Растениеводство»					
1.	Зерновые культуры. Кукуруза	12	6	6	зачет
1.1	Морфобиологические особенности зерновых культур	4	2	2	
1.2	Минеральное питание зерновых культур	6	4	2	
1.3	Рынок сортов и гибридов кукурузы	2	1	1	
1.4	Интенсивные технологии выращивания кукурузы в зависимости от назначения	2	1	1	
2.	Гречиха - культура универсального использования	6	3	3	зачет
2.1	Морфобиологические особенности гречихи	2	1	1	
2.2	Технология выращивания гречихи	4	2	2	
3.	Зернобобовые культуры	6	2	4	зачет
3.1	Общая характеристика зернобобовых	2	-	2	
3.2	Технология выращивания зернобобовых в чистых и смешанных посевах	4	2	2	
4.	Картофель	12	6	6	зачет
4.1	Морфобиологические особенности картофеля	4	2	2	
4.2	Семеноводство картофеля	4	2	2	
4.3	Современные технологии выращивания картофеля	4	2	2	
5.	Масличные культуры	8	4	4	зачет
5.1	Морфобиологические особенности озимого и ярового рапса	4	2	2	
5.2	Технологии выращивания озимого и ярового рапса	4	2	2	
6.	Полевые кормовые культуры	24	12	12	зачет
6.1	Морфобиологические особенности многолетних бобовых и злаковых трав	4	2	2	
6.2	Технология выращивания многолетних бобовых и злаковых трав	2	1	1	
6.3	Технология возделывания многолетних трав на зеленый корм. Многокомпонентные травяные смеси для закладки ДКП (долголетних культурных пастбищ). Их роль в интенсификации использования земельных угодий	4	2	2	
6.4	Однолетние травы (вика яровая, горох посевной (пелюшка), вика озимая (мохнатая), райграс однолетний), биологические особенности и хозяйственная пригодность	4	2	2	
6.5	Смешанные посевы однолетних трав и их значение в полевых и кормовых севооборотах. Роль и хозяйственная ценность	4	2	2	
6.6	Нетипичные однолетние травы в полевых севооборотах (подсолнечник, сорго, сорго-суданковые гибриды, просо) Смоленской области	4	2	2	
6.7	Виды люпина. Морфобиологические особенности люпинов. Их хозяйственная пригодность	2	1	1	
7.	Семеноводство	12	6	6	зачет
7.1	Управление посевами на примере зерновой группы (сроки, нормы, минеральное питание стимуляторы роста), структура урожая	4	2	2	
7.2	Точное земледелие при выращивании зерновых культур	4	2	2	
7.3	Семеноводство	4	2	2	
8.	Овощеводство	8	2	6	зачет
8.1	Овощеводство: особенности, состояние, перспективы. Биологические основы овощеводства	4	-	2	
8.2	Особенности возделывания овощных культур в открытом грунте. Морфобиологические особенности луковых растений и технология их выращивания	4	2	2	
8.3	Морфобиологические особенности столовых корнеплодов и технология их выращивания	4	2	2	

1	2	3	4	5	6
9.	Плодоводство	6	4	2	зачет
9.1.	Плодоводство: особенности, состояние, перспективы. Морфологические и биологические основы плодоводства	2	2	-	
9.2.	Частное плодоводство	4	2	2	
10.	Экономическая эффективность производства продукции растениеводства	4	2	2	зачет
	Итого по модулю III:	100	47	53	
Модуль IV					
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ 3 - «Агротуризм»					
1.	Понятийный аппарат в агротуризме	12	6	6	зачет
1.1	Исторические аспекты развития агротуризма за рубежом и в России	4	2	2	
1.2	Понятийный аппарата агротуризма. Определение агротуризма.	4	2	2	
1.3	Современное состояние развития агротуризма за рубежом и проблемы развития агротуризма в России	4	2	2	
2.	Классификация форм и видов агротуризма	14	8	6	зачет
2.1	Модели организации сельского туризма.	4	2	2	
2.2	Анализ эффективных зарубежных моделей развития аграрного туризма	4	2	2	
2.3	Опыт развития агротуризма в регионах Российской Федерации	6	6		
3.	Нормативно-правовая документация агротуризма	16	16		зачет
3.1	Правовые и экономические условия агротуризма в России	4	4		
3.2	Факторы, сдерживающие развитие агротуризма в России	4	4		
3.3	Порядок регистрации деятельности владельцев агрофирм	4	4		
3.4	Перспективы развития агротуризма	4	4		
4.	Агротуризм как форма предпринимательской деятельности	16	10	6	зачет
4.1	Классификация агротуристических хозяйств	2	2		
4.2	Принципы создания агротура, их классификация. Разработка маршрутов агротуризма в России.	4	2	2	
4.3	Перечень услуг аграрного туризма	2	2		
4.4	Особенности маркетинга в агротуризме. Особенности рекламы в агротуризме.	4	2	2	
4.5	Механизм ценообразования и продвижения услуг в агротуризме.	4	2	2	
5.	Ресурсы и перспективы развития агротуризма	14	8	6	зачет
5.1	Типы агротуристов	2	2		
5.2	Транспортная инфраструктура и средства размещения в агротуризме	4	2	2	
5.3	Разработка экологической политики и обязательств туристской организации	4	4		
5.4	Система размещения и развлечения агротуристов	2		2	
5.5	Система питания агротуристов	2		2	
6.	Менеджмент в агротуризме	18	18		зачет
6.1	Принципы управления агротуризмом	2	2		
6.2	Деятельность организаций, планирующих и поддерживающих агротуризм	4	4		
6.3	Совершенствование системы управления процессом развития агротуризма с точки зрения повышения его конкурентоспособности	4	4		
6.4	Оценка социально-экономических факторов развития агротуризма как сегмента туристического рынка России	4	4		
6.5	Методы формирования инфраструктурных механизмов региональных систем поддержки агротуризма инновационного типа	4	4		
7.	Агротуризм и здоровье человека	10	10		зачет
7.1	Безопасность в агротуризме. Адаптация организма к новым условиям	4	4		
7.2	Роль и место агротуризма в восстановлении здоровья людей	2	2		

1	2	3	4	5	6
7.3	Правила личной гигиены: предупреждение возникновения инфекционных заболеваний; контакты туристов с биопаразитами; опасные растения и грибы; опасные животные и насекомые.	4	4		
	Итого по модулю IV:	100	76	24	
Модуль V					
III. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ					
1.	Итоговый экзамен	6		6	экзамен
	Итого часов	256			

* ДОТ – дистанционные образовательные технологии

Декан ФПК и ППК, доцент, к.т.н.



А.В. Вернигор

Рабочие программы дисциплин (модулей) (структура)

Рабочие программы учебных дисциплин модулей обеспечивают качество подготовки слушателей и составлены на все модули дисциплин учебного плана.

МОДУЛЬ I.

1. Рабочая учебная программа модуля «Агробизнес фермерского хозяйства. Теоретическая часть»

Цель – получение знаний слушателями по вопросам создания и функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств и других малых форм хозяйствования, разработки бизнес-планов и технико-экономического обоснования проектов развития сельскохозяйственного производства для малых форм хозяйствования, механизмов государственной поддержки начинающих фермеров; анализ и внедрение инновационных форм развития крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, необходимых для реализации проектов по развитию семейных животноводческих ферм.

Задачи изучения дисциплин модуля:

- познакомить с основными тенденциями в развитии отечественной системы дополнительного профессионального образования;
- познакомить с исторически сложившимися видами и формами обучения в системе дополнительного профессионального образования;
- сформировать системное представление о взаимосвязи тенденций развития отечественной системы дополнительного профессионального образования с требованиями общества к новым знаниям, умениям и отношениям.

Планируемые образовательные результаты по данному модулю (знания, умения, формируемые универсальные и общепрофессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать**:

- сущность предпринимательства, юридические аспекты деятельности фермерского хозяйства, формы и программы государственной поддержки, финансовые сервисы в сфере АПК, организацию учета в К(Ф)Х, налогообложение, основы маркетинга для малого бизнеса, правила и формы агрострахования, порядок создания сельскохозяйственного потребительского кооператива

Обучающийся должен **уметь**:

- применять полученные знания на практике;

Обучающийся должен **владеть**:

- навыками по вопросам функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств и других малых форм хозяйствования, разработки бизнес-планов и технико-экономического обоснования проектов развития сельскохозяйственного производства..

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Агробизнес фермерского хозяйства» должен обладать новыми общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК) для выполнения нового вида профессиональной деятельности, соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (ОПК-1);
- Способен участвовать в процессе подготовки и реализации бизнес-проекта (ОПК-2)

- Способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- Способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2);
- Способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3).

Форма аттестации по дисциплинам модуля

Форма аттестации по дисциплинам модуля – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

Учебно-тематический план модуля I «Агробизнес фермерского хозяйства. Теоретическая часть»

№ п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	В том числе аудиторные:		
			лекции	практические занятия	форма контроля
1.	Сущность предпринимательства, его виды и особенности	4	4	-	зачет
2.	Общие положения и юридические аспекты деятельности фермерского хозяйства	10	10	-	зачет
3.	Меры государственной поддержки федерального и регионального уровня	10	10	-	зачет
4.	Формирование бизнес-плана. «С чего все начинается?»	30	6	24	зачет
5.	Доступные финансовые сервисы в сфере АПК (кредитные решения, помощь в выборе комплексного решения)	8	4	4	зачет
6.	Правовые основы и бухгалтерский учет крестьянско-фермерских хозяйств, сельскохозяйственных потребительских кооперативов	20	12	8	зачет
7.	МАРКЕТИНГ - требования к качеству и упаковке, техники формирования бренда, каналы продвижения продукции	18	10	8	зачет
8.	Товаропроводящие схемы - организация каналов реализации продукции (офлайн и онлайн)	4	2	2	зачет
9.	Современные цифровые решения для продвижения сельскохозяйственной продукции	8	8		зачет
10.	Создание регионального бренда, каналы продвижения, выход на экспорт	10	6	4	зачет
11.	Земельные ресурсы и их использование	4	4		зачет
12.	Агрострахование	6	6		зачет
13.	Основы сельскохозяйственной потребительской кооперации. Порядок создания сельскохозяйственного потребительского кооператива. Финансовые аспекты деятельности кооператива	6	4	2	зачет
14.	Производство органической продукции - соответствие требованиям, сертификация, меры поддержки, технология и ресурсная база	6	6		зачет
15.	Использование газомоторного топлива - экологические и экономические преимущества для предприятий АПК	6	4	2	зачет
16.	Развитие сельского и агротуризма в регионе: диверсификация доходов МФХ и как инструмент реализации продукции	4	2	2	зачет
	Общая трудоемкость модуля I	150	92	58	

Содержание модуля 1. «Агробизнес фермерского хозяйства. Теоретическая часть»

Тема 1. Сущность предпринимательства, его виды и особенности

Технологии предпринимательства, бизнес-модель развития предприятия. Сущность предпринимательства, его виды и особенности. Виды предпринимательской деятельности. Критерии малого и среднего бизнеса в 2021 году. Жизненный цикл организации. Коммерческое предпринимательство.

Тема 2. Общие положения и юридические аспекты деятельности фермерского хозяйства

Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Анализ основных организационно-правовых форм ведения агробизнеса. Государственная регистрация бизнеса. Государственное регулирование и государственный контроль в сфере предпринимательской деятельности. Учредительные документы. Юридическая ответственность и защита прав предпринимателей.

Тема 3. Меры государственной поддержки федерального и регионального уровня

Формы, программы государственной поддержки, Региональные и муниципальные программы поддержки МСП. Комплексные программы поддержки и развития МСП в сельской местности. Механизм взаимодействия с органами власти. Оформление документов на получение государственной/региональной поддержки

Тема 4. Формирование бизнес-плана. «С чего все начинается?»

Анализ отрасли. Построение структуры бизнес-плана. Разработка бизнес-плана: закупка товаров для последующей продажи; получение услуг от сторонних организаций и их оплата; наем помещений и складов для хранения, торговых точек для реализации; формы реализации товара; обоснование получения кредитов или других заемных средств; выплата налогов и платежей государственным и местным финансовым органам. Расчет критериев эффективности бизнес-плана. Оценка рисков.

Тема 5. Доступные финансовые сервисы в сфере АПК (кредитные решения, помощь в выборе комплексного решения)

Банковские программы кредитования (кредитные продукты). Порядок получения кредитов. Специфический банковский товар: деньги, валюта, ценные бумаги (акции, облигации, векселя, ваучеры и т.д.), продажа ценных бумаг, цены обеспечивающие получение прибыли.

Тема 6. Правовые основы и бухгалтерский учет крестьянско-фермерских хозяйств, сельскохозяйственных потребительских кооперативов

Организация учета в К(Ф)Х. Организация учета в К(Ф)Х: система нормативного и законодательного регулирования учета и отчетности К(Ф)Х. Организация учета в К(Ф)Х: основные системы ведения бухгалтерского учета в К(Ф)Х. Организация учета в К(Ф)Х: ведение первичной документации и заполнение регистров бухгалтерского учета в К(Ф)Х. Налогообложение К(Ф)Х. Налогообложение К(Ф)Х: эффективность применения систем налогообложения в фермерском секторе экономики (ОСНО, ЕСХН, УСН, ПСН). Налогообложение К(Ф)Х: страховые взносы во внебюджетные фонды. Налогообложение К(Ф)Х: заполнение и сдача налоговой декларации плательщиками ЕСХН и по УСН. Налогообложение К(Ф)Х: основные ошибки налогоплательщиков при заполнении декларации. Бухгалтерская финансовая отчетность К(Ф)Х. Бухгалтерская финансовая отчетность К(Ф)Х без образования юр. лица: порядок заполнения форм 1-К(Ф)Х и 2-К(Ф)Х. Бухгалтерская финансовая отчетность К(Ф)Х без образования юр. лица: проблемы, замечания и типичные ошибки при заполнении форм 1-К(Ф)Х и 2-К(Ф)Х. Бухгалтерская финансовая отчетность К(Ф)Х в форме юр. лица: порядок заполнения основных и специализированных форм отчетности сельхозтоваропроизводителей. Заполнение форм статистического наблюдения К(Ф)Х (1-Фермер; 2-Фермер; 3-Фермер) и их взаимоувязка с отчетностью.

Тема 7. Маркетинг - требования к качеству и упаковке, техники формирования бренда, каналы продвижения продукции

Основы маркетинга для малого бизнеса. Целевая аудитория, профиль клиента, ценностное предложение. Анализ рынка сельскохозяйственной продукции. Тестирование предложения, анализ пилотных продаж и пользователей. Разработка оптимального продуктового предложения для монетизации спроса: качество, фирменный стиль, упаковка, цена, спецификация, сертификация. Формирование конкурентного бренда. Возможность использования бренд-технологий в агробизнесе. Реализация продукции. Система продвижения продукции. Маркетинговые коммуникации продвижения товара.

Тема 8. Товаропроводящие схемы - организация каналов реализации продукции (офлайн и онлайн)

Товарная политика сельскохозяйственной организации. Товаропроводящие схемы - организация каналов реализации продукции, офлайн и онлайн.

Тема 9. Современные цифровые решения для продвижения сельскохозяйственной продукции

Цифровой маркетинг и Интернет продажи. Разработка дорожной карты цифрового маркетинга фермерского хозяйства. Сайты, мобильные приложения, посадочные страницы, электронная торговля. Приемы создания продающего сайта. Цифровая платформа АО РСХБ для производителей сельскохозяйственной продукции «Свое родное», «Свое фермерство».

Тема 10. Создание регионального бренда, каналы продвижения, выход на экспорт

Интегрированная бренд-идентификация. Восприятие бренда потребителями. Товарно-территориальные идентификаторы бренда. Создание регионального бренда. Проблемы и перспективы.

Тема 11. Земельные ресурсы и их использование

Структура земель в РФ, оборот земель, земельное законодательство. Правила землепользования: владение, пользование, аренда. Ответственность за нарушение земельного законодательства.

Тема 12. Агрострахование

Управления рисками аграрного производства. Нормативно-правовая база. Правила и формы агрострахования. Агрострахование с господдержкой.

Тема 13. Основы сельскохозяйственной потребительской кооперации Порядок создания сельскохозяйственного потребительского кооператива. Финансовые аспекты деятельности кооператива.

Финансирование кооператива за счет собственных средств. Паевые взносы членов кооператива – основной источник финансирования на начальном этапе деятельности кооператива. Пaeвой фонд кооператива. Обязательные паевые взносы. Дополнительные паевые взносы. Приращенные паи. Операции с паевым фондом кооператива. Учет паевых взносов. Резервный фонд кооператива. Бухгалтерский учет резервного фонда.

Неделимый фонд. Бухгалтерский учет неделимого фонда. Целевые средства. Бухгалтерский учет целевых средств.

Тема 14. Методы, принципы и перспективы органического сельского хозяйства в России. Законодательство в области органического сельского хозяйства

Тема 15. Использование газомоторного топлива - экологические и экономические преимущества для предприятий АПК

Тема 16. Развитие сельского и агротуризма в регионе: диверсификация доходов МФХ и как инструмент реализации продукции

Список литературы

к темам 7, 8, 9, 10

1. Баранова, С. А. Основы брендинга : учебное пособие / С. А. Баранова. — Сочи : СГУ, 2018. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147813> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гусева, Е. В. Бренд-коммуникационная компания : учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2013. — 143 с. — ISBN 978-5-94047-535-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64064> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дубровина, Н. А. Маркетинговые коммуникации : учебное пособие / Н. А. Дубровина, Ю. И. Ряжева. — Самара : Самарский университет, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-7883-1456-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146983> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Дупленко, Н. Г. Маркетинговые коммуникации и распределительная политика: методические рекомендации по изучению дисциплины для магистерской программы «Маркетинг» : методические рекомендации / Н. Г. Дупленко. — Калининград : БФУ им. И.Канта, 2010. — 17 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/13122> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Исаев, А. А. Интегрированные маркетинговые коммуникации : учебное пособие / А. А. Исаев. — Владивосток : ВГУЭС, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-9736-0596-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170239> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Колик, А. В. Брендинг : учебно-методическое пособие / А. В. Колик. — Минск : БГУ, 2018. — 175 с. — ISBN 978-985-566-621-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180497> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Мандыч, И. А. Цифровой маркетинг : учебное пособие / И. А. Мандыч. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — Часть 1 — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163841> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Мандыч, И. А. Цифровой маркетинг : учебное пособие / И. А. Мандыч. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021 — Часть 2 — 2021. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176560> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Николаева, Э. В. Управление и маркетинг в АПК : учебно-методическое пособие / Э. В. Николаева, Е. А. Замолотских, Б. Д. Цыдыпов. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2015. — 366 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138769> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Сабурова, М. М. Маркетинговые коммуникации (теория, управление, практика) : учебное пособие / М. М. Сабурова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 192 с. — ISBN 978-5-9795-1709-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165048> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Сайкин, Е. А. Основы брендинга : учебное пособие / Е. А. Сайкин. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 56 с. — ISBN 978-5-7782-2906-8. — Текст : электронный // Лань

: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118507> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Черкасова, В. В. Товарная политика предприятия : учебное пособие / В. В. Черкасова. — Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2014. — 166 с. — ISBN 978-5-8353-1347-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169560> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Чернов, С. А. Маркетинговая товарная политика : учебное пособие / С. А. Чернов, Н. В. Агаркова. — Донецк : ДОНАУИГС, 2017. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/215057> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Четвертаков, И. М. Экономика, организация и основы маркетинга АПК : учебное пособие / И. М. Четвертаков. — Воронеж : ВГАУ, 2017. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178898> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Примерный комплект тестов для промежуточной аттестации

к темам 7, 8, 9, 10

1. **Определите, что из перечисленного относится к количественным целям маркетинга:**
 - а) увеличение объема продаж, поддержка образовательных и культурных программ
 - б) повышение производительности труда, увеличение доли рынка
 - в) сегментирование рынка, организация доставки товаров
 - г) достижение преимуществ в конкурентной борьбе, увеличение доли рынка
2. **К каким позициям относятся следующие утверждения: отыскать потребности и удовлетворить их, любить клиента, а не товар, клиент всегда прав:**
 - а) цели маркетинга
 - б) задачи маркетинга
 - в) принципы маркетинга
 - г) концепции маркетинга
3. **Товары будут лучше продаваться, если сконцентрировать усилия на увеличении объемов производства и повышении его эффективности – это суть концепции:**
 - а) маркетинга
 - б) совершенствования производства
 - в) интенсификации коммерческих усилий
 - г) совершенствования товара
4. **Товары будут продаваться в том случае, если сконцентрировать усилия на сбыте и стимулировании – это суть концепции:**
 - а) маркетинга
 - б) совершенствования производства
 - в) интенсификации коммерческих усилий
 - г) совершенствования товара
5. **К факторам макросреды относят:**
 - а) культуру, демографию, экономику
 - б) политику, экономику, поставщиков
 - в) клиентов, конкурентов, поставщиков
 - г) контактные аудитории, политику, культуру
6. **К факторам микросреды относят:**
 - а) политику, экономику, поставщиков
 - б) культуру, демографию, экономику
 - в) контактные аудитории, политику, культуру клиентов, конкурентов, поставщиков

- 7. Товар - это:**
- а) продукт труда, произведённый для продажи
 - б) совокупность многих свойств, главными среди которых являются потребительские свойства
 - в) средство, с помощью которого можно удовлетворить определенную потребность
 - г) услуга
- 8. Хлеб и молоко, которые реализуют населению предприятия АПК, относятся к следующей классификационной группе:**
- а) товары импульсной покупки
 - б) товары особого спроса
 - в) товары постоянного спроса
 - г) товары предварительного выбора
- 9. Что такое отбор целевых рынков при проведении маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках**
- а) процесс удовлетворения всех без исключения потребителей
 - б) поиск группы или групп покупателей, на удовлетворение потребностей которого предприятие ориентируется
 - в) определение места продажи своего товара
 - г) определение вида продвижения товара
- 10. Деятельность по созданию долгосрочного предпочтения к товару, основанная на совместном воздействии на потребителя товарного знака, упаковки, рекламных обращений, материалов стимулирования сбыта и других элементов маркетинга, объединенных определенной идеей и фирменным стилем, выделяющих товар среди конкурентов и создающих его образ, называется:**
- а) брендингом
 - б) демпингом
 - в) мерчандайзингом
 - г) неймингом
- 11. Общее впечатление, которое складывается у людей в отношении бренда, когда важно не просто проинформировать о товаре, но и связать его имя с определенными преференциями, стилем жизни, наделять дополнительными имиджевыми характеристиками, называется:**
- а) имидж бренда
 - б) форфейтинг бренда
 - в) лояльность к бренду
 - г) погруженность в бренд
- 12. Совокупность вещественных и неосознаваемых характеристик товара (технологии) или услуг, которые формируют сознание потребителя, мотивацию его поведения при выборе товара, называется**
- а) бренд-стратегия
 - б) бренд-тактика
 - в) бренд-модификация
 - г) бренд-революция
- 13. Определенный курс действий товаропроизводителя или торгового посредника на основе четко сформулированной программы поведения на рынке - это:**
- а) рекламная кампания
 - б) сервисное обслуживание
 - в) товарная политика
 - г) торговая политика
- 14. В маркетинге к активным каналам товародвижения относят:**
- а) изучение рынка, товара, анализ маркетинговой среды предприятия
 - б) управление качеством и конкурентоспособностью готовой продукцией
 - в) прямые продажи, дилерский канал, партнерский канал
 - г) сарафанное радио, печатная реклама, визитки, логотип
- 15. В маркетинге к оффлайн-рекламе относят:**

- а) текстовые или графические объявления в печатных СМИ
 - б) баннеры, промо-ролики
 - в) ТВ-рекламу
 - г) визитки
- 16. Площадками для интернет-рекламы являются:**
- а) сайты
 - б) группы в соцсетях
 - в) каналы в мессенджерах
 - г) телевидение
- 17. Для какого типа продвижения создают электронные рекламные кампании, используют СММ раскрутку и SEO-оптимизацию?**
- а) для офлайн-продвижения
 - б) для дедлайн-продвижения
 - в) для фрилайн-продвижения
 - г) для онлайн-продвижения
- 18. Адресованное одному или нескольким конкретным лицам предложение, которое достаточно определено и выражает намерение лица, сделавшего предложение, считать себя заключившим договор с адресатом, которым будет принято предложение, называется:**
- а) договор
 - б) концепт
 - в) согласие
 - г) оферта
- 19. К форме договора применяются правила, предусмотренные для формы сделки. Согласно ст. 158–165 ГК РФ форма сделки бывает двух видов: устная и письменная. К вариантам устной формы сделки относят:**
- а) слова
 - б) конклюдентные действия
 - в) молчание (только если это предусмотрено законом или соглашением сторон)
 - г) все ответы верны
- 20. Это торговое мероприятие является простейшей и важнейшей инфраструктурой для роста предпринимательской активности в малой торговле, а также мелком и среднем производстве, в первую очередь в производстве продуктов питания и сельскохозяйственном производстве**
- а) ярмарки
 - б) выставки
 - в) митинги
 - г) промоакции
- 21. Что относят к торговому месту на рынке, специально оборудованному и отведенному управляющей рынком компанией, используемому для осуществления деятельности по продаже товаров (выполнению работ, оказанию услуг) и отвечающему требованиям, установленным органом государственной власти субъекта Российской Федерации?**
- а) павильон
 - б) киоск
 - в) палатка
 - г) лоток
- 22. Площадка Свое.Родное предназначена для регистрации:**
- а) для производителей и поставщиков товаров для сельского хозяйства
 - б) для производителей фермерской продукции
 - в) для оказания услуг физическим лицам
- 23. Площадка Свое.Фермерство предназначена для регистрации:**
- а) для производителей и поставщиков товаров для сельского хозяйства
 - б) для производителей фермерской продукции
 - в) для оказания услуг физическим лицам

24. Относится ли экосистема Свое.Фермерство к маркетплейсу?

- а) да
- б) нет

25. Цифровой маркетинг отличается от интернет-маркетинга:

- а) ничем
- б) представляет собой не только привлечение клиентов через Интернет, сколько привлечение и удержание клиентов с использованием цифровых технологий
- в) цифровой маркетинг это простая торговля через сеть, интернет-маркетинг направлен на взаимодействие с клиентами в сегментах b2c и b2b

МОДУЛЬ 2**«Организация производства и переработки продукции животноводства»**

Цель: создание условий для приобретения слушателями необходимых знаний и овладения умениями по основным вопросам деятельности современного специалиста в области производства и переработки продукции животноводства, дать слушателю необходимые теоретические и практические знания, позволяющие ему управлять технологическими процессами на всех стадиях производства – от поступления сырья до реализации готовой продукции.

Задачи изучения дисциплин модуля:

- изучение технологий переработки мяса и хранения мясных продуктов,
- изучение технологий переработки молока и хранения молочных продуктов,
- изучение рациональных и оптимальных методов консервации сырья
- технологий производства молочных продуктов и колбасных изделий.

**Планируемые образовательные результаты по модулю
(знания, умения, формируемые универсальные и общепрофессиональные компетенции)**

Обучающийся должен **знать**:

- современные методы и приемы разведения и эффективного использования животных;
- режимы содержания и кормления животных для прогнозирования последствий при разведении животных.

Обучающийся должен **уметь**:

- применять современные методы и приемы разведения и эффективного использования животных;
- выбирать режимы содержания и кормления для прогнозирования последствий при разведении животных.

Обучающийся должен **владеть**:

- способностью применять современные методы и приемы разведения эффективного использования животных;
- способностью выбирать режимы содержания и кормления для прогнозирования последствий при разведении животных

Место учебной дисциплины в программе – модуль «Организация производства и переработки продукции животноводства» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплинам модуля

Форма аттестации по дисциплинам модуля – зачет в форме тестов.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

Учебно-тематический план модуля 2

№ п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	В том числе аудиторные:		
			лекции, в т.ч. ДОТ*	практические занятия, в т.ч. ДОТ*	форма контроля
1.	Основы разведения сельскохозяйственных животных	14	8	6	зачет
2.	Современные подходы в кормлении сельскохозяйственных животных	6	3	3	зачет
3.	Ветеринария. Схемы профилактики и лечения	20	10	10	зачет
4.	Технология переработки продукции убоя животных	26	11	15	зачет
5.	Технологические основы современного производства молочной продукции и контроль ее качества	30	12	18	зачет
6.	Экономическая эффективность производства продукции животноводства	4	4		зачет
	Общая трудоемкость модуля II	100	48	52	

* ДОТ – дистанционные образовательные технологии

Рабочая учебная программа модуля «Основы разведения сельскохозяйственных животных»

Практическая часть

Цель – сформировать системное представление о основах разведения сельскохозяйственных животных

Задачи изучения дисциплин модуля

- изучить современные методы и приемы разведения и эффективного использования животных
- овладеть способностью выбирать режимы содержания и кормления для прогнозирования последствий при разведении животных.

Планируемые образовательные результаты по данному модулю (знания, умения, формируемые универсальные и общепрофессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать**:

- современные методы и приемы разведения и эффективного использования животных;
- режимы содержания и кормления животных для прогнозирования последствий при разведении животных.

Обучающийся должен **уметь**:

- применять современные методы и приемы разведения и эффективного использования животных;
- выбирать режимы содержания и кормления для прогнозирования последствий при разведении животных.

Обучающийся должен **владеть**:

- способностью применять современные методы и приемы разведения эффективного использования животных;
- : способностью выбирать режимы содержания и кормления для прогнозирования последствий при разведении животных

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Основы разведения сельскохозяйственных животных» должен обладать общепрофессиональной (ОПК-1) и профессиональной компетенциями (ПК-1) для выполнения нового вида профессиональной деятельности, соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
- Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1).

Содержание по темам:

Тема 1. Хозяйственно-биологические особенности пород животных различного направления продуктивности. Породы, разводимые в Смоленской области

Современное состояние животноводства.

Хозяйственно-биологические особенности пород животных различного направления продуктивности : крупного рогатого скота молочного направления продуктивности: айширской, бурой швицкой, джерсейской, голштинской (красно-пестрой и черно-пестрой

масти), красно-пёстрой, симментальской и сычевской, черно-пестрой, ярославльской; мясного направления продуктивности: абердин-ангусской, герефордской, галловейской, калмыцкой, шаролеизской, свиней: крупной белой породы универсального направления продуктивности, дюрок и ландрас беконного направления продуктивности, овец: советская мясо-шерстная, куйбышевская длинношерстная, романовская грубошерстная мясо-шубного направления продуктивности, эдельбаевская грубошерстная, грубошерстная мясо-сального направления продуктивности.

Породы, разводимые в Смоленской области: крупного рогатого скота

Тема 2. Продуктивность сельскохозяйственных животных и факторы, влияющие на нее. Оценка продуктивности.

Понятие о продуктивности. Молочная продуктивность. Мясная продуктивность
Шерстная продуктивность. Яичная продуктивность. Рабочая продуктивность

Тема 3. Методы разведения животных. Зоотехнический учет. Отбор, подбор. Генетические основы селекции.

Чистопородное разведение, межпородное скрещивание, гибридизация. Зоотехнический учет. Отбор, подбор. Генетические основы селекции

Тема 4. Организация воспроизводства стада. Методы создания стад интенсивного типа.

Понятие - воспроизводство стада. Физиологическую хозяйственную половую зрелость. Понятие о половом цикле. Проявление течки и охоты у коров и телок
Сроки осеменения. Положительные факторы оплодотворения Причины низкой оплодотворяемости коров. Виды случки и искусственного осеменения. Планирование осеменений и отелов. Планирование осеменений и отелов: использование специализированных компьютерных программ управления стадом, использование сексированной (разделенной по полу) спермы и проведение геномной оценки племенной ценности; Использование трансплантации эмбрионов

Содержание семинаров, практических занятий

№ темы	Наименование (содержание) темы, по которой предусмотрено занятие семинарского типа	Формы и методы проведения
1.	Тема 2. Оценка роста и развития животных.	Выполнение практических заданий, обмен опытом
2.	Тема 3. Отбор, подбор и генетические основы селекции сельскохозяйственных животных	Устный опрос Деловая игра, обмен опытом
3.	Тема 4 Организация воспроизводства стада крупного рогатого скота.	Выполнение практических заданий, обмен опытом

Содержание самостоятельной работы слушателей

Основная цель самостоятельной работы слушателей – закрепление знаний, полученных в ходе лекционных и практических занятий.

Индивидуальная консультационная работа преподавателей со слушателями осуществляется весь период обучения.

№ темы	Наименование (содержание) темы, по которой предусмотрена самостоятельная работа	Формы и методы проведения
1.	Тема 1. Хозяйственно-биологические особенности пород животных различного направления продуктивности. Породы, разводимые в Смоленской области	Изучение основной и дополнительной литературы по программе.
2.	Тема 2. Продуктивность сельскохозяйственных животных и факторы, влияющие на нее. Оценка продуктивности.	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий
3.	Тема 3. Методы разведения животных. Зоотехнический учет. Отбор, подбор. Генетические основы селекции.	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий
4.	Тема 4. Организация воспроизводства стада. Методы создания стад интенсивного типа.	Изучение основной и дополнительной литературы по программе; выполнение практических заданий, подготовка к итоговой аттестации

Список литературы:

Основная литература:

1. Разведение животных : учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1583-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44758>
2. Кадиев, А.К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации : учебное пособие / А.К. Кадиев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4985-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130187>
3. Абылкасымов, Д. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии : учебное пособие / Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134142> (дата обращения: 13.08.2020).
4. Абылкасымов, Д. Методическое пособие определение генетического потенциала продуктивности животных и степени его реализации : учебно-методическое пособие / Д. Абылкасымов, Е. А. Ворониной. — Тверь : Тверская ГСХА, 2015. — 15 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134141> (дата обращения: 13.08.2020).

5. Кудрин, А. Г. Генетика и биометрия : учебно-методическое пособие / А. Г. Кудрин. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47109>
6. Москаленко, Л. П. Современные методы оценки продуктивности коров молочного направления : учебно-методическое пособие / Л. П. Москаленко. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2014. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131349>

Дополнительная литература:

1. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе, Н.М. Костомахин. - М.: Колос С, 2005.- 424с.
2. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко ; под редакцией В.Г. Кахикало. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1532-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32818>
3. Биометрия в MS Excel : учебное пособие / Е.Я. Лебедев, А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, О.М. Гетманец. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-2932-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102226>
4. Кадиев, А.К. Генетика. Наследственность и изменчивость и закономерности их реализации : учебное пособие / А.К. Кадиев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-3214-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121471>
5. Суллер, И.Л. Введение в селекцию сельскохозяйственных животных : учебное пособие — СПб., 2001. — 140 с.
6. Индексная селекция крупного рогатого скота бурой швицкой и сычевской пород : метод . пособие / под общ. ред. В.К. Чернушенко. — Смоленск, 2009. — 45 с. 10 экз. АБ ЧЗ
7. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных : учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, Н.И. Хайруллина, О.В. Назарченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-2253-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <https://e.lanbook.com/book/87579>
8. Карманова, Е.П. Практикум по генетике : учебное пособие / Е.П. Карманова, А.Е. Болгов, В.И. Митюлько. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2897-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104872>

Интернет-источники:

1. Министерство просвещения Российской Федерации - <https://edu.gov.ru/about>
2. Министерство труда и социальной защиты - <https://rosmintrud.ru/>
3. Министерство сельского хозяйства <http://mcx.ru>
4. Россельхознадзор <https://www.fsvps.ru/fsvps/laws/class/3/6>

Форма аттестации по дисциплинам модуля

Контроль результатов освоения программы повышения квалификации осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации.

Формой текущего контроля является устный опрос. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе проведения семинарских и практических занятий в форме обмена

опытом работы слушателей и их выступлениях по узловым вопросам программы.

Итоговой аттестацией является зачет. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний слушателей, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы; проведение тестирования позволяет объективизировать процедуру оценки знаний слушателя.

При тестировании слушателю предлагается решить тестовые задания (50 тестовых вопросов по всем темам программы). Оценка выставляется по системе "зачтено", "не зачтено". Для успешного прохождения итоговой аттестации количество правильных ответов должно быть не меньше 60% (30 правильных ответов).

Примеры тестовых вопросов для итоговой аттестации:

1. Как называется период физиологического состояния у животных и человека, когда женская особь продуцирует молоко?

- а) сухостойный;
- б) сервис-период;
- в) **лактация;**
- г) молозивный

2. Оптимальная продолжительность сухостойного периода у коров считается

- а) 20 дней;
- б) 30 дней;
- в) 40 дней;
- г) **60 дней.**

3. Для формирования здорового поголовья молодняка, телят приучают поедать концентраты в возрасте

- а) 7- 9 дней;
- б) **10-12 дней;**
- в) 12-15 дней;
- г) 15-20 дней.

4. При оценке морфофункциональных свойств вымени, с какой формой вымени бракуются коровы, как непригодны к машинному доению?

- а) округлое;
- б) **козье**
- в) чашеобразное;
- г) ваннообразное.

5. При формировании здорового поголовья молодняка специализированных мясных пород оптимальной продолжительностью молочного периода считается срок

- а) 2-3 месяцев;
- б) 4-5 месяцев;
- в) **6-7 месяцев;**
- г) 8-9 дней.

6. При формировании поголовья молочного стада, следует учитывать, что наиболее высокой молочной продуктивностью в мире характеризуется порода крупного рогатого скота

- а) **голштинская;**

- б) швицкая;
- в) симментальская;
- г) айрширская.

7. При формировании здорового поголовья стада крупного рогатого скота, можно использовать телок в воспроизводстве (осеменять) с возраста?

- а) 5-6 мес.;
- б) 10-12 мес.;
- в) **16-18 мес.;**
- г) 20-24 мес..

8. При формировании здорового поголовья стада крупного рогатого скота, какой способ воспроизводства позволяет широко использовать высокоценных производителей и препятствует распространению инфекционных заболеваний?

- а) **искусственное осеменение;**
- б) ручная случка;
- в) вольная случка;
- г) варковая случка.

9. Для формирования здорового поголовья молодняка, необходимо кормить первый раз новорожденных животных

- а) **не позднее 1-1,5 ч после рождения;**
- б) через 6 ч. после рождения;
- в) через 2-3 часа после рождения;
- г) через сутки.

10. Для формирования здорового поголовья стада крупного рогатого скота, с какого возраста бычки и телочки должны содержаться отдельно друг от друга?

- а) с рождения;
- б) с месячного возраста;
- в) **с 5-6 месяцев;**
- г) с 12-ти месячного возраста.

11. При оценке физиологических состояний животных, корова считается яловой если

- а) **корова, которая не отелилась в течение календарного года;**
- б) корова не оплодотворившаяся в течение первых двух половых циклов;
- в) корова, которая выбраковывается из стада по причине низкой продуктивности;
- г) корова, отелившаяся первый раз.

12. При формировании здорового поголовья стада крупного рогатого скота, следует учитывать, что средняя продолжительность стельности у коров считается

- а) 315 дней;
- б) **285 дней;**
- в) 255 дней;
- г) 225 дней

13. При формировании здорового поголовья стада свиней учитывается, что срок супоросности свиноматок продолжается

- а) 56-60 дней;
- б) **112-116 дней;**

- в) 148-150 дней;
- г) 285-305 дней.

14. При формировании здорового поголовья стада овец, учитывается, что их хозяйственное использование продолжается в течение (лет):

- а) 4-5;
- б) 6-8;**
- в) 9-10;
- г) 11-12.

15. Из овечьего молока изготавливают ценные сорта сыров

- а) сыр российский; сыр костромской
- б) сыр-брынзу; рокфор, пекарино, кавказские сыры***
- в) сыр адыгейский;
- г) сыр домашний.

16. Ягнят обычно отбивают от маток в возрасте:

- а) 2,0-2,5 месяцев;
- б) 3,5-4,0 месяцев;**
- в) 6,0-7,0 месяцев;
- г) 8,0-9,0.дней

17. Для формирования здорового поголовья овец при воспроизводстве стада, используют барана пробника для

- а) для вольной случки
- б) для ручной случки
- в) для гаремной случки
- г) для выявления маток в охоте**

18. При воспроизводстве стада мелкого рогатого скота следует учитывать, что суягность и сукозность продолжаются

- а) 60 70 дней
- б) 80-90 дней
- в) 125-130 дней
- г) 147 – 150 дней**

19. При производстве молока, какой породе коз принадлежит мировой рекорд по молочной продуктивности?

- а) русская белая;
- б) зааненская;**
- в) мегрельская;
- г) горьковская.

20. Система спаривания животных, принадлежащих к одной породе, называется методом разведения:

1. Скрещиванием
- 2. Чистопородным разведением**
3. Гибридизацией
4. Кроссом линий

Тема 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных.

Хозяйственно-биологические особенности пород животных различного направления продуктивности. Породы, разводимые в Смоленской области. Продуктивность сельскохозяйственных животных и факторы, влияющие на нее. Оценка продуктивности. Методы разведения животных. Зоотехнический учет. Отбор, подбор. Генетические основы селекции. Организация воспроизводства стада. Методы создания стад интенсивного типа. Технология производства продукции в хозяйствах малых форм собственности (молочное и мясное скотоводство, свиноводство, овцеводство, кролиководство и другие для Смоленской области).

Тема 2. Современные подходы в кормлении сельскохозяйственных животных.

Виды, состав и питательная ценность кормов. Современные методы контроля качества кормов. Основы кормопроизводства и эффективного использования кормов. Организация нормированного кормления сельскохозяйственных животных.

Тема 3. Ветеринария. Схемы профилактики и лечения.

Цель: приобретение знаний и умений по основам организации мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения здоровья животных

Задачи:

- приобретение знаний и умений по основам ветеринарной санитарии;
- приобретение знаний и умений по основам диагностики и схем профилактики и лечения заразных заболеваний животных;
- приобретение знаний и умений по основам профилактики заболеваний и падежа животных;
- приобретение знаний и умений по основам диагностики и схем профилактики и лечения незаразных заболеваний животных;
- приобретение знаний и умений по основам профилактики и лечения акушерско-гинекологических заболеваний животных и болезней молодняка

Основы ветеринарной санитарии. Ветеринарная санитария, ее задачи и основные направления деятельности. Ветеринарные и ветеринарно-санитарные объекты в животноводстве. Дезинфекция. Дератизация. Дезинсекция.

Диагностика и схемы профилактики и лечения заразных заболеваний животных. Диагностика инфекционных болезней. Особенности диагностики инфекционных болезней. Профилактика, контроль и меры борьбы при инфекционных болезнях. Болезни новорожденного молодняка крупного рогатого скота. Респираторные болезни молодняка крупного рогатого скота. Специфическая профилактика желудочно-кишечных и респираторных болезней крупного рогатого скота.

Основы профилактики заболеваний и падежа животных. Основы профилактики заболеваний и падежа животных. Технология выращивания крупного рогатого скота в различных типах хозяйств. Кормление и содержание телят в профилактический период. Ветеринарно-санитарные требования и комплекс мероприятий при желудочно-кишечных и респираторных болезнях крупного рогатого скота.

Диагностика и схемы профилактики и лечения незаразных заболеваний животных. Незаразные болезни молодняка крупного рогатого скота. Лечение телят при желудочно-кишечных болезнях. Лечение телят при респираторных болезнях. Профилактика пневмоэнтеритов телят технологическими методами.

Схемы профилактики и лечения акушерско-гинекологических заболеваний животных и

болезней молодняка. Физиология размножения. Половой цикл. Нейрогуморальная регуляция полового цикла. Особенности половых циклов разных видов животных. Биология воспроизведения. Сперматогенез. Влияние кормления, содержания и эксплуатации на половую активность и качество спермы. Нормы половой нагрузки производителей. Типы нервной деятельности и их проявление у самцов. Организация искусственного осеменения. Выбор оптимального времени осеменения самок. Оплодотворение. Трансплантация зигот. Физиология и патология беременности. Болезни беременных животных. Роды и послеродовой период. Патология родов. Послеродовые воспаления матки. Функциональные нарушения яичников. Физиология и патология молочной железы. Болезни и аномалии молочной железы и сосков. Болезни новорожденного молодняка. Схемы профилактики и лечения акушерско-гинекологических заболеваний животных и болезней молодняка.

Тема 4. Технология переработки продукции убоя животных.

Технология первичной обработки мяса на фермах. Оценка качества сырья, режимы хранения сырья. Холодильная обработка как способ консервирования мяса. Виды холодильной обработки мясного сырья. Производство колбас. Технологические схемы производства полуфабрикатов и фасованного мяса. Технология производства изделий из субпродуктов. Оборудование и аппараты для мясных цехов малой мощности. Расстановка оборудования и правила рационального ведения технологического процесса производства мясной продукции. Контроль производства и безопасности мяса и мясных продуктов. Требования к сырью, материалам и готовой продукции.

Тема 5. Технологические основы современного производства молочной продукции и контроль ее качества.

Первичная обработка молока на фермах. Оценка качества сырья, режимы хранения сырья. Производство цельномолочной продукции, технологические схемы, подбор заквасок. Производство цельномолочной продукции, технологические схемы, подбор заквасок. Производство сыров, сыропригодность молока, подбор заквасок, созревание. Производство сыров, сыропригодность молока, подбор заквасок, созревание. Производство сливочного масла. Особенности технологии переработки молока мелкого рогатого скота. Методы контроля и оценки качества и безопасности молока и молочной продукции. Оборудование предприятий малой мощности. Расстановка оборудования и правила рационального ведения технологического процесса производства молочной продукции

Тема 6. Экономическая эффективность производства продукции животноводства

Эффективность производства и конкурентоспособность продукции. Экономическая эффективность общественного производства. Понятие, виды и оценка эффективности производства. Абсолютная и сравнительная хозяйственная экономическая эффективность. Показатели абсолютной и сравнительной хозяйственной эффективности.

Оценка эффективности животноводческих и зооветеринарных мероприятий. Основные направления роста эффективности производства. Отчетность на предприятии. Содержание аналитической деятельности на предприятии. Финансово-экономические показатели результатов хозяйственной деятельности предприятий.

Качество продукции как экономическая категория. Роль обеспечения качества продукции в неценовых методах конкуренции. Взаимосвязь понятий качества и конкурентоспособности продукции. Управление качеством продукции. Международные стандарты ИСО серии 9000. Показатели качества технологических процессов, оборудования, оснастки, их технико-экономический анализ.

Экстенсивные и интенсивные факторы экономического развития животноводства.

Определение структуры ресурсов, необходимых для производства продукции. Взаимосвязь структуры ресурсов и структуры предприятия. Расчет экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность отраслей животноводства.

Список литературы:

1. Нечаев В.И. Экономика предприятий АПК: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов, И.Е. Халявка. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2010. — 464 с.
2. Белокопытов А.В., Жарова О.Л. Управление производственными ресурсами в сельскохозяйственной организации. — Смоленск, 2013. — 128 с. - Управление производственными ресурсами в сельскохозяйственной организации. [Электронный ресурс]– Смоленск, 2013. – 110 с.
3. Ганина Н.А. Экономика предприятия (организации): учебное пособие – Иркутск: Издательство ИрГСХА, 2012 - 124 с.

Список литературы:

1. Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под общей редакцией А. Ф. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-3564-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121474> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ветеринарная санитария : учебное пособие / А. А. Сидорчук, В. Л. Крупальник, Н. И. Попов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1071-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169096> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ветеринарные и технологические мероприятия при содержании крупного рогатого скота: монография / П.А. Красочко, А.Р. Камошенков, И.М. Кугелев и др. — Смоленск: Универсум, 2016. — 508 с.
4. Дюльгер, Г. П. Основы ветеринарии : учебное пособие для вузов / Г. П. Дюльгер, Г. П. Табаков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-5875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146658> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Основы ветеринарии и биотехника размножения животных, Незаразные болезни животных : учебное пособие / Е. М. Марьин, В. А. Ермолаев, П. М. Ляшенко, А. В. Сапожников. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2015. — 352 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133785> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Петрянкин, Ф. П. Болезни молодняка животных : учебное пособие для спо / Ф. П. Петрянкин, О. Ю. Петрова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6823-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153636> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Полянцев, Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебник / Н. И. Полянцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1658-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168774> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Полянцев, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота : учебное пособие / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1703-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168712> (дата обращения: 26.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Александрова, Е. Г. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / Е. Г. Александрова, Н. Ю. Коржавина, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-88575-560-3.
10. Аксёнова, П.В. Биология репродукции коз [Электронный ресурс] : монография /

П.В. Аксёнова, А.М. Ермаков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 272 с. — <https://e.lanbook.com/book/6432>

11. Бекенёв, В.А. Технология разведения и содержания свиней. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2012. — 416 с. — <http://e.lanbook.com/book/3194>

12. Бычкова, Т.К. Современные направления в технологическом проектировании при строительстве и модернизации комплексов и ферм по производству молока крупного рогатого скота : метод. пособие.

13. Бычкова Т.К. Влияние микроклимата животноводческих помещений на организм животных и физические методы его зоогигиенического контроля/ Т.К. Бычкова.- Смоленск..2009.-78с.

14. Васильева, Н. А. Овцеводство и козоводство : учебно-методическое пособие / Н. А. Васильева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2012. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130911>

15. Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство : учебник / А. Д. Волков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2396-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130483>

16. Волков, А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Д. Волков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 220 с. — <https://e.lanbook.com/book/93765>

17. Гаврюшина, И. В. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / И. В. Гаврюшина. — Пенза : ПГАУ, 2014. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131096>

18. Герасимова, Т. Г. Практикум по курсу «Разведение животных» : учебное пособие / Т. Г. Герасимова, А. Л. Буканов. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2019. — 310 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134520>

19. Дегтяренко, И. В. Молочное козоводство. Коза на ферме и в приусадебном хозяйстве. Биологические особенности, технология содержания молочных коз, помещения, технологическое оборудование : учебно-методическое пособие / И. В. Дегтяренко. — Новосибирск : НГАУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2014. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/63077>

20. Зоогигиена : учебник / И.И. Кочиш, Н.С. Калюжный, Л.А. Волчкова, В.В. Нестеров. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0773-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/13008>

21. Кибкало, Л. И. Перспективные породы и породные типы сельскохозяйственных животных : учебное пособие / Л. И. Кибкало, Н. И. Жеребилов, Н. В. Сидорова. — Курск : Курская ГСХА, 2014. — 401 с. — ISBN 978-5-7369-0740-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134835>

22. Кузнецов, А.Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, Н.А. Михайлов, П.С. Карцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-1312-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/6600>

23. Кузнецов, А.Ф. Свиньи: содержание, кормление и болезни. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2007. — 544 с <http://e.lanbook.com/book/218>

24. Москаленко, Л.П. Козоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.П. Москаленко, О.В. Филинская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 272 с. — Режим доступа:

25. <https://e.lanbook.com/book/4047>.

26. Москаленко, Л. П. Современные методы оценки продуктивности коров молочного направления : учебно-методическое пособие / Л. П. Москаленко. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2014. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131349>

27. Практикум по производству продукции животноводства : учебное пособие / А.И. Любимов, Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Д. Батанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1597-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/book/51725>

28. Практикум по зоогигиене с основами проектирования животноводческих объектов: учебное пособие / А.Ф. Кузнецов [и др.].- М.: КолосС, 2006. — 343 с

29. Родионов, Г.В. Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства : учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2050-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/book/99524>

30. Терентьев, В.В. Домашнее овцеводство и козоводство : учебное пособие / В.В. Терентьев, М.В. Терентьева, О.В. Максимова ; под редакцией П.П. Царенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-3554-8. — <https://e.lanbook.com/book/113925>

31. Чикалев, А.И. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учебное пособие. — СПб.: Лань, 2006. — 224 с.

МОДУЛЬ 3. «РАСТЕНИЕВОДСТВО»

1. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ. КУКУРУЗА»

Задачи изучения дисциплины: формирование современных знаний и навыков у слушателей по биологии, морфологии, продуктивным качествам и по технологиям возделывания зерновых культур и кукурузы

Цель дисциплины

- формирование базовых теоретических знаний по морфологии и биологии зерновых культур.
- получение знаний о современных технологиях выращивания кукурузы;
- приобретение навыков научной разработки технологий возделывания зерновых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;

Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине (знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать**: факторы жизни растений и методы их регулирования; закономерности роста развития растений и формирование урожая; агротехнологии культур

Обучающийся должен **уметь**: оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; применять агротехнологии культур

Обучающийся должен **владеть**: способностью осуществлять подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий; способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Зерновые культуры. Кукуруза» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Зерновые культуры. Кукуруза» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

**Учебно-тематический план дисциплины
«Зерновые культуры. Кукуруза»**

Наименование Тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	
1.1. Морфобиологические особенности зерновых культур	4	2	2	Тестирование
1.2. Минеральное питание зерновых культур	6	4	2	
1.3. Рынок сортов и гибридов кукурузы	2	1	1	
1.4. Интенсивные технологии выращивания кукурузы в зависимости от назначения	2	1	1	
Общая трудоемкость дисциплины:	14	8	6	зачет

**Содержание дисциплины
«Зерновые культуры. Кукуруза»**

1.1. Морфобиологические особенности зерновых культур

Морфологические и биологические особенности озимых и яровых хлебов. Фазы роста и стадии развития растений. Этапы органогенеза. Химический состав зерна. Факторы, нарушающие нормальный налив и созревание зерна.

Значение озимых хлебов в увеличении производства зерна. Физиологические основы зимостойкости, осеннее-зимне-весенняя гибель озимых и меры их предупреждения. Развитие озимых осенью и весной.

Место в севообороте и система обработки почвы в зависимости от почвенных агрометеорологических условий, характера осени, с учетом фитосанитарного состояния поля и особенностей возделывания сортов. Сроки и способы влагосберегающей предпосевной подготовки почвы, обеспечивающие высокую выравненность и мелкокомковатое состояние посевного слоя.

1.2. Минеральное питание зерновых культур

Виды минеральных удобрений, применяемых на зерновых культурах. Особенности питания зерновых культур по фазам роста и развития. Влияние доз удобрений на формирование урожайности и качества зерна. Сроки и способы внесения удобрений под зерновые культуры.

1.3. Рынок сортов и гибридов кукурузы

Классификация гибридов кукурузы по типу зерна, группе спелости. Зубовидная кукуруза. Кремнистая кукуруза. Крахмалистая кукуруза. Восковидная кукуруза. Лопающаяся кукуруза. Сахарная сахарная. Пленчатая кукуруза. Полузубовидная кукуруза.

1.4. Интенсивные технологии выращивания кукурузы в зависимости от назначения

Предшественник. Обработка почвы. Удобрения. Посев. Уход за посевами. Защита растений. Уборка в зависимости от назначения.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
по дисциплине «Зерновые культуры. Кукуруза»
для текущего контроля

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины

1. Культур, относящиеся к I группе хлебных злаков:
 1. Пшеница, рожь, кукуруза, овес
 2. Пшеница, ячмень, просо, овес
 3. Ячмень, овес, пшеница, рожь
2. Как называется плод хлебных злаков?
 1. Зерно
 2. Зерновка
 3. Семянка
4. К каким растениям относится кукуруза?
 1. Раздельнополое, однодомное
 2. Раздельнополое, двудомное
 3. Обоеполое, однодомное
5. Какие подвиды используются на зерно?
 1. Зубовидная, кремнистая
 2. Лопающаяся, кремнистая
 3. Сахарная, зубовидная
6. Какие удобрения вносят с семенами при посеве?
 1. Калийные
 2. Фосфорные
 3. Азотные
7. Когда прекращается рост кукурузы?
 1. После цветения
 2. Выметывание
 3. Фаза цветения
8. Доля зерна в урожае зерновой кукурузы:
 1. 40-45%
 2. 30-35%
 3. 20-30%
9. Чего следует избегать при возделывании кукурузы на зерно?
 1. Размещения после подсолнечника и сахарной свеклы
 2. Повторных посевов
 3. Посева после подсолнечника на зерно
10. Какую цель преследует совместный посев кукурузы с бобовыми культурами?
 1. Возможность получить большой урожай зеленой массы
 2. Полнее использовать плодородие почвы
 3. Возможность получить полноценную по белку зеленую массу
11. Когда прекращают междурядные обработки посевов кукурузы?
 1. При высоте растений 50-70 см
 2. При высоте растений 70-80 см
 3. Пока не сомкнутся междурядья
12. Лучший срок применения гербицидов в период вегетации кукурузы:
 1. Фаза 3-5 листьев
 2. По всходам
 3. Начало быстрого роста
13. Какой подвид ячменя используется на пивоваренные цели:

1. Многорядный
2. Двурядный
3. Промежуточный
14. Чем вызывается ранний срок посева ячменя?
 1. Меньше поражается грибными бо-лезнями, шведской мухой
 2. Меньше страдает от засух, дает бо-лее крупное зерно
 3. Уборка проходит в более благопри-ятных условиях, меньше повреждается шведской мухой
15. Что такое «плав»?
 1. Мочевина + аммиачная селитра в соотношении 1:1
 2. Мочевина + аммиачная селитра в соотношении 1:1,5-2
 3. Мочевина + аммиачная селитра в соотношении 2:1

2. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГРЕЧИХА-КУЛЬТУРА УНИВЕРСАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ»

Цель дисциплины - формирование у слушателей теоретических знаний и практических навыков по вопросам биологии, морфологии и технологии возделывания гречихи.

Задачи изучения дисциплины:

- область применения гречихи;
- биологические и морфологические особенности гречихи;
- основные факторы, определяющие рост и развитие растений гречихи, влияющие на формирование урожая и его качество;
- технологические приемы и схему возделывания гречихи в севообороте;
- обоснование подбора сортов гречихи для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.

Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине (знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать**: требования, предъявляемые при обработке почвы под гречиху в зависимости от предшественника; удобрения, вносимые под гречиху; рекомендуемые пестициды и сорта гречихи.

Обучающийся должен **уметь**: свести до минимума потери гречихи при ее выращивании.

Обучающийся должен **владеть**: технологическими процессами при посеве и уходе за гречихой.

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Гречиха – культура универсального использования» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Гречиха – культура универсального использования» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет. Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено",

"не зачтено") системе.

Учебно-тематический план дисциплины

Наименование Тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	
2.1.Морфобиологические особенности гречихи	2	1	1	Тестирование
2.2 Технология выращивания гречихи	4	2	2	
Общая трудоемкость дисциплины:	6	3	3	зачет

Содержание дисциплины

«Гречиха – культура универсального использования»

2.1.Морфобиологические особенности гречихи.

Хозяйственное значение гречихи. История культуры. Районы возделывания гречихи на территории России и Смоленской области. Ботаническое описание гречихи. Биологические особенности гречихи. Фазы развития гречихи.

2.2 Технология выращивания гречихи.

Место в севообороте. Удобрения под гречиху. Подготовка почвы под гречиху. Посев. Уход за посевами. Уборка. Сорта гречихи.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

по дисциплине «Гречиха – культура универсального использования» для текущего контроля

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины

- В качестве какого удобрения может применяться зола соломы и лузги гречихи?
А) азотного Б) фосфорного В) калийного
- Если пыльца длиннотычиночных цветков попадает на длинные столбики, а с коротких тычинок на короткие столбики, то такой тип опыления называется:
А) однотипным
Б) незаконным опылением
В) иллегитимным
- Какой тип корневой системы у гречихи:
А) мочковатая
Б) стержневая
- Как называется плод гречихи:
А) семечко
Б) орешек
В) зерновка
- Какая температура считается оптимальной для развития гречихи:
А) 15-20°C Б) 18-25°C В) 25-30°C

6. За счет какой особенности корни гречихи способны усваивать труднорастворимые фосфаты:
 - А) имеет на корнях клубеньковые бактерии
 - Б) очень развита корневая система
 - В) способны выделять муравьиную, уксусную, лимонную, щавелевую кислоты
7. Какой тип опыления у гречихи:
 - А) перекрестный тип опыления
 - Б) самоопыление
 - В) автогамия
8. В какую фазу гречихи происходит самый интенсивный рост растений:
 - А) от появления всходов до бутонизации
 - Б) от бутонизации до начала побурения семян
 - В) весь период вегетации
9. Какое количество пчелиных семей достаточно для пчелоопыления на 1 га посева гречихи:
 - А) 1-2
 - Б) 5-6
 - В) 2-3
10. Как называются пестициды против сорных растений:
 - А) гербициды
 - Б) фунгициды
 - В) инсектициды
11. Какой агроприем проводят на посевах гречихи до появления всходов против образования почвенной корки:
 - А) вспашка
 - Б) боронование
 - В) культивация
12. Какая культура является худшим предшественником для гречихи:
 - А) свекла
 - Б) озимая пшеница
 - В) овес
13. При возделывании гречихи навоз и другие органические удобрения следует вносить:
 - А) не имеет значения
 - Б) непосредственно под гречиху
 - В) под предшествующую культуру
14. Назовите 3 сорта гречихи, допущенные к использованию на территории Смоленской области согласно Государственному реестру селекционных достижений:
15. Назовите основные причины неустойчивости урожайности гречихи:

2. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕРНОБОБОВЫЕ КУЛЬТУРЫ»

Цель дисциплины - формирование у слушателей теоретических знаний и практических навыков по вопросам биологии, морфологии и технологии возделывания зернобобовых культур.

Задачи изучения дисциплины:

- область применения зернобобовых культур;
- биологические и морфологические особенности зернобобовых культур;
- основные факторы, определяющие рост и развитие растений зернобобовых культур влияющие на формирование урожая и его качество;
- технологические приемы и схему возделывания зернобобовых культур в севообороте;
- обоснование подбора сортов зернобобовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.

Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине (знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать**: требования, предъявляемые при обработке почвы под зернобобовые культуры в зависимости от предшественника и вносимых удобрений; рекомендуемые пестициды и сорта зернобобовых культур.

Обучающийся должен **уметь**: свести до минимума потери зернобобовых культур при ее выращивании.

Обучающийся должен **владеть**: технологическими процессами при посеве и уходе за зернобобовых культур.

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Зернобобовых культур» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Зернобобовые культуры» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет. Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

Учебно-тематический план дисциплины

Наименование тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	
3.1.Общая характеристика зернобобовых	2	-	2	Тестировани е
3.2.Технология выращивания зернобобовых в чистых и смешанных посевах	4	2	2	
Общая трудоемкость дисциплины	6	2	4	Зачет

Содержание дисциплины «Зернобобовые культуры»

3.1. Общая характеристика зернобобовых культур

Народнохозяйственное значение бобовых культур (горох, бобы, соя, вика, люпин, чина, нут, чечевица и т.д.). Основные бобовые культуры, возделывание в Смоленской области (горох, вика, люпин). Значение гороха и люпина в увеличении производства высокобелкового зерна. Неосыпающиеся, неполегающие сорта гороха.

Биологические основы получения высоких урожаев зернобобовых культур. Особенности роста и развития.

3.2. Технология выращивания зернобобовых в чистых и смешанных посевах

Севообороты и обработка почвы с учетом зональной системы земледелия.

Особенности азотного питания зернобобовых в чистых и смешанных посевах и система удобрений. Влияние минерального азота и фосфорно-калийных удобрений на азотфиксацию и урожай зерна. Роль микро- и макроудобрений в усилении азотфиксации и повышении урожайности. Требования к качеству семян. Заблаговременное протравливание семян. Обработка микроудобрениями и инокуляция семян. Способы посева, норма высева и заделка семян на заданную глубину, обеспечивающие оптимальную густоту стояния растений.

Интегрированная защита растений от сорняков, болезней и вредителей. Комплекс

машин для посева и ухода за посевами. Организация выполнения технологических операций.

Уборка урожая. Определение срока и способов уборки, направления движения жатвенных и косилочных агрегатов. Подготовка поля и машин к уборке. Технологические схемы уборки в разных условиях.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
по дисциплине «Зернобобовые культуры»
для текущего контроля

1. Какая зернобобовая культура возделывается в Смоленской области:

- А) нут
- Б) чина
- В) белый люпин
- Г) горох посевной *
- Д) вигна

2. В чем главная ценность семян зернобобовых культур, в высоком содержании:

- А) сахара
- Б) белка *
- В) жира
- Г) целлюлозы
- Д) витаминов

3. Какая из перечисленных культур имеет самый высокий азотфиксирующий потенциал:

- А) вика
- Б) горох
- В) чечевица
- Г) соя
- Д) люпин *

4. Какой из перечисленных видов люпина в основном используется в с.-х. производстве:

- А) узколистый люпин *
- Б) белый люпин
- В) желтый люпин
- Г) многолетний люпин
- Д) люпин изменчивый

5. Наиболее значимой для сидерации культурой из перечисленных в Нечерноземной зоне является:

- А) просо
- Б) гречиха
- В) люпин *
- Г) горох
- Д) кукуруза

6. Какие микроорганизмы принимают участие в симбиотической фиксации азота воздуха зернобобовыми:

- А) актиномицеты
- Б) нематоды
- В) грибы
- Г) клубеньковые бактерии *
- Д) водоросли

7. При выборе участка под яровую вику содержание доступного фосфора и калия в почве должно составлять:

- А) не менее 100 мг/кг

- Б) не менее 150 мг/кг *
 - В) не менее 50 мг/кг
 - В) более 400 мг/га
 - Д) более 500 мг/га
8. Между посевами каких культур должна соблюдать пространственная изоляция:
- А) горох – озимая рожь
 - Б) вика - картофель
 - В) люпин – горох *
 - Г) соя - кукуруза
 - Д) люпин - рапс
9. Оптимальные сроки проведения зяблевой вспашки под зернобобовые в Смоленской области:
- А) октябрь
 - Б) август *
 - В) апрель
 - Г) май
 - Д) ноябрь
10. С чего должна начинаться весенняя обработка почвы под люпин на легких почвах:
- А) с лущения
 - Б) с боронования *
 - В) вспашки
 - Г) чизелевания
 - Д) прикатывания
11. Предпосевная обработка почвы под зернобобовые комбинированными агрегатами должна проводиться на глубину:
- А) 2-3 см
 - Б) 7-8 см
 - В) 8-10 см
 - Г) 0-2 см
 - Д) на глубину заделки семян *
12. При выращивании люпина на зеленую массу норма высева семян по сравнению с нормой высева на зернофураж:
- А) увеличивается на 500 тыс. шт.
 - Б) уменьшается на 200 тыс. шт.
 - В) уменьшается на 500 тыс. шт.
 - Г) увеличивается на 200 тыс. шт. *
 - Д) не изменяется
13. С какой целью проводится десикация в посевах зернобобовых:
- А) для уничтожения сорняков
 - Б) для ускорения созревания *
 - В) для борьбы с полеганием
 - Г) для оптимизации питания
 - Д) Для борьбы с вредителями
14. В какую фазу убирают зернобобовые на зеленную массу:
- А) стеблевания
 - Б) зернообразования
 - В) цветения *
 - Г) блестящий боб
 - Д) можно в любую из выше названных
15. Какие культуры не рекомендуется размещать после зернобобовых:
- А) пшеницу

- Б) картофель
- В) рапс
- В) просо
- Д) пивоваренный ячмень *

4. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КАРТОФЕЛЕВОДСТВО»

Цель дисциплины - формирование компетенций слушателей, позволяющих создать у них комплекс знаний и умений по морфологическим и биологическим особенностям картофеля, ведению его семеноводства, послеуборочной доработки клубней картофеля, способам и режимам хранения клубней картофеля.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение морфобиологических особенностей картофеля;
- подбор сортов картофеля для различных агроэкологических условий и технологий;
- реализация технологий выращивания картофеля;
- ознакомление с системой безвирусного семеноводства, схемой семяпроизводства и приемам поддерживающим продуктивные и сортовые качества картофеля;
- изучение технологий выращивания картофеля

Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине (знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать:** технологии посадки картофеля и ухода за ним; морфологические и биологические особенности картофеля, современные сорта картофеля, семеноводство картофеля, показатели качества посадочного материала.

Обучающийся должен **уметь:** обосновать технологии посадки картофеля и ухода за ним; распознавать фенологические фазы картофеля, учитывать особенности сортов для эффективного их использования в сельскохозяйственном производстве; определять посевные качества посадочного материала, проводить подготовку семенных клубней к посеву.

Обучающийся должен **владеть:** готовностью обосновать технологии посадки картофеля и ухода за ним; способностью подбирать сорта для конкретных почвенно-климатических условий; определять нормы посадки; рассчитывать биологическую урожайность.

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Картофелеводство» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Картофелеводство» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

**Учебно-тематический план дисциплины
«Картофелеводство»**

Наименование тем	Всего часов и трудоемкост	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практически с занятия	
4.1.Морфобиологические особенности картофеля	4	2	2	Тестировани е
4.2.Семеноводство картофеля	4	2	2	
4.3.Современные технологии выращивания картофеля	4	2	2	
Общая трудоемкость дисциплины:	12	6	6	зачет

**Содержание дисциплины
«Картофелеводство»**

4.1. Значение, морфологические и биологические особенности картофеля

Значение картофеля. Морфологические особенности картофеля: корневая система, клубень, куст картофеля, стебель картофеля, строение листа картофеля, цветки и плоды картофеля. Биологические особенности картофеля: требования к температурному режиму, водному и воздушному режимам, отношение к свету, особенности минерального питания, требования к почвенным условиям. Процессы формирования урожайности картофеля. Схема структуры урожайности картофеля. Фенологические фазы развития растений картофеля.

4.2. Основы семеноводства и сортоведения картофеля

Организация семеноводства: схема и система семеноводства, производимые работы на каждом этапе; сортосмена и сортообновление; критерии подбора сорта для конкретных почвенно-климатических условий. Организационные и технологические мероприятия в семеноводстве. Характеристика сортов картофеля, возделываемых в Смоленской области.

4.3 Выращивание картофеля

Выбор почв под картофель; составление схем картофелеводческих севооборотов; обработка почвы; система удобрений для картофеля; определение посевных качеств посадочного материала и норм посадки; посадка картофеля; уход за посадками: борьба с вредителями, болезнями, сорняками.

**ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
по дисциплине «Картофелеводство»**

для текущего контроля

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины

1. Среднее содержание клетчатки в клубнях, %

- A. 2,0
- B. 1,7
- C. 1,3
- D. 1,0
- E. 0,7

2.Основное вещество сухого вещества клубня

- A. белок
- B. крахмал
- C. жир
- D. клетчатка
- E. зола

3. Функция клубня картофеля

- А. окислительная
 - В. запасающая
 - С. фотосинтез
 - Д. проводящая
 - Е. механическая
4. Какие витамины содержатся в клубне?
- А. А, В, С
 - В. С, D
 - С. U, PP
 - Д. B2, B6, PP
 - Е. А, B2, PP
5. Средняя доля несъедобной части клубня
- А. 2
 - В. 14
 - С. 28
 - Д. 36
 - Е. 42
6. Доля картофеля в общем объёме его производства, идущего на корм, %
- А. 10
 - В. 20
 - С. 30
 - Д. 40
 - Е. 50
7. КПД ФАР картофеля, %
- А. 0,7...0,8
 - В. 0,9...1,0
 - С. 1,1...1,2
 - Д. 1,2...1,3
 - Е. 1,4...1,5
8. Продуктивность раннеспелых сортов зависит от осадков, выпадающих в
- А. мае-июне
 - В. июне- июле
 - С. июле-августе
 - Д. августе-сентябре
 - Е. сентябре-октябре
9. Сумма температур выше 10°C для созревания ранних сортов, оС
- А. 800...1000
 - В. 1000...1300
 - С. 1300...1500
 - Д. 1600...1800
 - Е. 1800...2000
10. Доля корневой системы во время наибольшего её развития в общей биомассе растения
- А. 3...5
 - В. 5...7
 - С. 7...10
 - Д. 10...12
 - Е. 12...15
11. Средний вынос азота на 1 т клубней, кг д.в.
- А. 2
 - В. 3
 - С. 4

D. 5

E. 6

12. Оптимальная рН сол. почвы

A. 7...8

B. 6...7

C. 5...6

D. 4...5

E. 3...4

13. В какой зоне экологического вырождения картофеля проявление вирусных болезней минимально?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 5

14. Предельно допустимая репродукция товарного картофеля

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 5

15. Предельный срок сортообновления картофеля в четвертой зоне его вырождения, лет

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

E. 5

5. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ»

Цель дисциплины - является формирование у слушателей теоретических знаний биологических особенностей масличных культур, а также практических навыков при выращивании этих культур по современным технологиям в Российской Федерации.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить значение, распространение, урожайность масличных культур
- изучить классификацию и ботаническую характеристику масличных культур
- изучить технологии возделывания масличных культур
- изучить перспективные масличные культуры в Смоленской области
- изучение биологии и современных технологий выращивания масличных культур.

Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине (знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)

Обучающийся должен знать: факторы жизни растений и методы их регулирования; закономерности роста развития растений и формирование урожая; агротехнологии культур

Обучающийся должен уметь: оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; применять агротехнологии культур

Обучающийся должен владеть: способностью осуществлять подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий; способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние

адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Масличные культуры» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Масличные культуры» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

Учебно-тематический план дисциплины

«Масличные культуры»

Наименование тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	
5.1. Морфобиологические особенности озимого и ярового рапса	4	2	2	Тестирование
5.2. Технологии выращивания озимого и ярового рапса	4	2	2	
Общая трудоемкость дисциплины:	8	4	4	зачет

Содержание дисциплины

«Масличные культуры»

5.1. Морфобиологические особенности озимого и ярового рапса

Морфологические особенности рапса. Физиологические особенности формирования урожайности рапса и требования его к факторам окружающей среды. Фазы роста и развития озимого и ярового рапса и их отличия;

5.2. Технологии выращивания озимого и ярового рапса

Предшественники. Обработка почвы. Способы посева. Уход за посевами. Уборка. Техника для выращивания рапса. Подбор сортов

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

по дисциплине «Масличные культуры»

для текущего контроля

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины

1. Укажите оптимальную температуру прорастания семян озимого рапса.

А. 1-2°C.

Б. 3-4°C.

В. 5-6°C.

Г. 7-8°C.

- Д. 15-18°C.*
2. При какой среднесуточной температуре весной наступает возобновление весенней вегетации растений озимого рапса?
- А. При температуре 1,3°C.*
 - Б. При температуре 5°C.
 - В. При температуре 7°C.
 - Г. При температуре 10°C.
 - Д. При температуре 12°C.
3. Укажите оптимальный уровень pH почвы для озимого рапса.
- А. pH 4,0-4,5
 - Б. pH 4,5-5,0.
 - В. pH 6,0-6,5.*
 - Г. pH 8,0-8,5.
 - Д. pH 8,5-9,0
4. После каких предшественников не следует размещать в севообороте озимый рапс?
- А. Многолетних трав первого укоса.
 - Б. Однолетних трав на зеленый корм.
 - В. Раннего картофеля.
 - Г. Крестоцветных культур.*
 - Д. Озимого ячменя.
5. Какую долю в севообороте должен занимать рапс и другие крестоцветные культуры?
- А. Не более 15%.
 - Б. Не более 25%.*
 - В. Не более 30%.
 - Г. Не более 35%.
 - Д. Не более 40%.
6. Укажите оптимальный срок посева озимого рапса для Центральных регионов Нечерноземной зоны.
- А. 5-15 августа.*
 - Б. 1-10 сентября.
 - В. 15-25 сентября.
 - Г. 1-10 октября.
 - Д. 15-25 октября.
7. В какой фазе выполняют некорневую подкормку микроэлементами растений озимого рапса в осенний период?
- А. В фазу всходов.
 - Б. В фазу 1-2 листьев.
 - В. В фазу 4-5 листьев.*
 - Г. В фазу 7-9 листьев.
 - Д. В фазу 10-15 листьев.
8. Укажите наиболее пригодные почвы для возделывания ярового рапса.
- А. Дерново-подзолистые супесчаные, подстилаемые рыхлыми песками.
 - Б. Дерново-подзолистые связно-песчаные, подстилаемые рыхлыми песками.
 - В. Дерново-подзолистые временно избыточно увлажненные песчаные и супесчаные.
 - Г. Дерново-подзолистые временно избыточно увлажненные песчаные и супесчаные, а также пойменные дерновые и торфяно-болотные почвы.
 - Д. Дерново-подзолистые, суглинистые, подстилаемые моренным суглинком.*
9. Укажите оптимальный уровень pH почвы для ярового рапса.
- А. pH 4,0-4,5
 - Б. pH 4,5-5,0.

- В. рН 5,0-5,5.
 Г. рН 6,0-6,5.*
 Д. рН 8,0-9,0.
10. После каких предшественников не следует размещать яровой рапс?
 А. После озимых зерновых.
 Б. После яровых зерновых.
 В. После сахарной свёклы и крестоцветных культур.*
 Г. После зернобобовых.
 Д. После картофеля.
11. Укажите оптимальную норму высева семян ярового рапса.
 А. 1,2-1,3 млн. всхожих семян на 1 га.*
 Б. 2,0 млн. всхожих семян на 1 га.
 В. 3,0 млн. всхожих семян на 1 га.
 Г. 4,0 млн. всхожих семян на 1 га.
 Д. 5,0 млн. всхожих семян на 1 га.
12. В какой фазе выполняют первую некорневую подкормку микроэлементами растений ярового рапса?
 А. В фазу всходов.
 Б. В начале фазы бутонизации.*
 В. В фазу полной бутонизации.
 Г. В фазу цветения.
 Д. В фазу образования стручков.
13. На какой высоте следует скашивать растения озимого рапса при уборке?
 А. На высоте 5-10 см.
 Б. На высоте 10-15 см.
 В. На высоте 15-20 см.
 Г. На высоте 25-30 см.
 Д. На высоте 40 см и более, насколько позволяет расположение стручков на нижних веточках.*
14. На какой высоте следует скашивать растения ярового рапса при уборке?
 А. На высоте 5-10 см.
 Б. На высоте 10-15 см.
 В. На высоте 15-20 см.
 Г. На высоте 25-30 см.
 Д. На высоте 40 см и более, насколько позволяет расположение стручков на нижних веточках.*
15. Какие сорта и гибриды озимого рапса принято считать безэруковыми?
 А. При содержании эруковой кислоты в семенах менее 2%.*
 Б. При содержании эруковой кислоты в семенах менее 4%.
 В. При содержании эруковой кислоты в семенах менее 6%.
 Г. При содержании эруковой кислоты в семенах менее 8%.
 Д. При содержании эруковой кислоты в семенах менее 10%

6. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЛЕВЫЕ КОРМОВЫЕ КУЛЬТУРЫ»

Цель дисциплины - формирование у слушателей теоретических знаний и практических навыков по вопросам биологии, морфологии и технологии возделывания полевых кормовых культур.

Задачи изучения дисциплины: изучение морфобиологических особенностей основных полевых культур, их видов, разновидностей, технологических приемов и схем возделывания культур.

**Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине
(знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)**

Обучающийся должен **знать**: факторы жизни растений и методы их регулирования; закономерности роста развития растений и формирование урожая; агротехнологии культур

Обучающийся должен **уметь**: оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; применять агротехнологии культур

Обучающийся должен **владеть**: способностью осуществлять подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий; способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Полевые кормовые культуры» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Полевые кормовые культуры» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

**Учебно-тематический план дисциплины
«Полевые кормовые культуры»**

Наименование Тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	
6.1. Морфобиологические особенности многолетних бобовых и злаковых трав	4	2	2	Тестирование
6.2. Технология выращивания многолетних бобовых и злаковых трав	2	1	1	
6.3. Технология возделывания многолетних трав на зеленый корм. Многокомпонентные травяные смеси для закладки ДКП (долголетних культурных пастбищ). Их роль в интенсификации использования земельных угодий	4	2	2	
6.4. Однолетние травы (вика яровая, горох посевной(пелюшка), вика озимая (мохнатая),	4	2	2	

райграс однолетний), биологические особенности и их хозяйственная пригодность				
6.5. Смешанные посевы однолетних трав и их значение в полевых и кормовых севооборотах. Роль и хозяйственная ценность	4	2	2	
6.6. Нетипичные однолетние травы в полевых севооборотах (подсолнечник, сорго, сорго-суданковые гибриды, просо) Смоленской области	4	2	2	
6.7. Виды люпина. Морфобиологические особенности люпинов. Их хозяйственная пригодность	2	1	1	
Общая трудоемкость дисциплины:	24	11	11	зачет

Содержание дисциплины «Полевые кормовые культуры»

6.1. Морфобиологические особенности многолетних бобовых и злаковых трав

Основные жизненные формы растений на лугах; особенности формирования побегов (кущение и ветвление) луговых растений и типы корневых систем; периоды развития и фенологические фазы растений; верховые и низовые растения, их морфологические, биологические и хозяйственные особенности; яровые и озимые формы многолетних трав.

6.2. Технология выращивания многолетних бобовых и злаковых трав

Предшественники. Обработка почвы. Удобрения. Способы посева. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями. Способы уборки трав в зависимости от назначения.

6.3. Технология возделывания многолетних трав на зеленый корм.

Многокомпонентные травяные смеси для закладки ДКП (долголетних культурных пастбищ). Их роль в интенсификации использования земельных угодий

Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Травосмеси для различных зон страны. Классификация и инвентаризация лугов. Поверхностное и коренное улучшение лугов. Создание и рациональное использование пастбищ. Зеленый конвейер. Особенности выращивания многолетних трав на семена.

6.4. Однолетние травы (вика яровая, горох посевной(пелюшка), вика озимая (мохнатая), райграс однолетний), биологические особенности и их хозяйственная пригодность

Однолетние мятликовые и бобовые полевые травы: морфологические и биологические особенности, возможности использования, технологии выращивания и уборки. Перспективы в Смоленской области.

6.5. Смешанные посевы однолетних трав и их значение в полевых и кормовых севооборотах. Роль и хозяйственная ценность

Роль и хозяйственная ценность смешанных посевов. Комбинации культур. Установление норм высева компонентов. Особенности технологий выращивания и уборки. Перспективы в Смоленской области.

6.6. Нетипичные однолетние травы в полевых севооборотах (подсолнечник, сорго, сорго-суданковые гибриды, просо) Смоленской области

Возможности и особенности использования в Смоленской области суданской травы, могара, сорго, сорго-суданковых гибридов, проса. Их морфобиологические, технологические особенности.

6.7. Виды люпина. Морфобиологические особенности люпинов. Их хозяйственная пригодность

Возможности использования люпина. Виды люпина, их морфологические и биологические особенности, хозяйственная пригодность. Особенности роста и развития. Азотфиксация люпинов. Особенности выращивания и уборки люпинов на семена, зелёную массу, сидеральные цели.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
по дисциплине «Полевые кормовые культуры»
для текущего контроля

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины

1. Луга, расположенные на возвышенных местах, равнинах и склонах
 - А. суходольные луга *
 - Б. разнотравно-белоусовые луга
 - В. разнотравно-душистоколосковые луга
 - Г. клеверо-злаково разнотравные луга
2. Что включают себя топографические факторы
 - А. осадки, температура воздуха, интенсивность освещения
 - Б. свойства материнской породы, содержания воды в почве
 - В. формы рельефа местности, крутизна и экспозиция склонов *
 - Г. деятельность людей, осуществляющих выпас скота
3. Луга, располагающиеся в речных долинах и по бережьям озер
 - А. болота
 - Б. болотные луга
 - В. низинные
 - Г. пойменные *
4. Пастбища, основу травостоев которых составляют полынь, житняк, ковыль
 - А. лесная зона
 - Б. лесостепь
 - В. полупустыня *
 - Г. степь
5. Консервированные грубые корма, которые заготавливаются из трав, провяленных до влажности 40-60%
 - А. сенаж *
 - Б. солома
 - В. сено
 - Г. веточный корм
6. К какому виду корма относится зерно злаковых культур
 - А. грубые корма
 - Б. зелёные корма
 - В. сочные корма
 - Г. концентрированные корма *
7. В зависимости от условий использования пастбища бывают
 - А. сезонные *
 - Б. круглогодовые
 - В. осенние
 - Г. весенние
8. Определение питательности корма
 - А. оценка корма по содержанию обменной энергии
 - Б. соотношение кормов по питательности или сухим веществом
 - В. способность корма удовлетворять естественные потребности животных в питательных веществах *
 - Г. соответствие корма природе животных
9. Классификация кормов по происхождению
 - А. объемистые и концентрированные
 - Б. растительные, животные, комбикорма, синтетические, минеральные добавки, БАД *
 - В. сухие, влажные

Г. сочные и водянистые

10. Представители концентрированных кормов

А. зерно и семена кормовых и продовольственных культур, высушенные продукты

Б. сено, солома, мякина*

В. зеленая масса, корнеплоды

Г. свекловичный жом, брага

11 На какие группы разделяют зеленые корма за их ботаническим составом

А. злаки, бобовые, бобово-злаковые смеси, капустные, ботва корнеплодов *

Б. сочные и водянистые

В. углеводистые и протеиновые

Г. биологически полноценные и диетические

12. Характеристика естественного зеленого конвейера

А. основным источником поступления зеленой массы кормов являются природные пастбища *

Б. зеленые корма поступают из посевов различных полевых и многолетних кормовых культур

В. зеленая масса поступает как из посевов кормовых культур, так и с естественных пастбищ и сенокосов

4. зеленая масса поступает из гидропонных производств

13. Технология заготовки сена, обеспечивающая лучшую сохранность питательных веществ

А. заготовка рассыпного сена

Б. заготовка измельченного сена

В. заготовка прессованного сена

Г. заготовка сена методом активного вентилирования *

14. Показатели, определяющие доброкачественность и пригодность сена к скармливанию в хозяйственных условиях

А. влажность, цвет, запах, фаза вегетации растений, загрязненность, ботанический состав *

Б. содержание сухого вещества, сырого протеина

В. способность сена удовлетворять естественные потребности животных

Г. соответствие данного корма природе животных

15. Определение силоса.

А. консервированный корм, получаемый после заквашивания трав в герметичных условиях *

Б. консервированный корм, изготовленный из подвяленных к влажности 45 ... 55% трав в герметичных условиях

В. высушенные до влажности 15 ... 17% травы

Г. искусственно высушенные травянистые корма влажностью 9 ... 12% и 9 ... 15%

16. Укажи несколько вариантов ответов. Факторы, влияющие на состав и питательность кормов.

А. почвенно-климатические условия, удобрения и агротехника выращивания*

Б. фаза вегетации и сортовые особенности растений

В. способы заготовки, условия хранения и технология подготовки к скармливанию*

Г. вид, возраст и физиологическое состояние животных, условия содержания животных и микроклимата

17. Укажи несколько вариантов ответов. Корма, относящиеся к кормам животного происхождения

А. кормовые дрожжи

Б. рыбная мука *

В. гапсин

Г. Сыворотка *

18 Укажи несколько вариантов ответов. Значение полноценного кормления животных

А. большую роль играет в функциональных и морфологических изменениях в организме *

Б. негативно сказывается на потомстве

В. является надежной основой профилактики обмена веществ и эффективного их лечения *

Г. влияет на продуктивность животных

19. Укажи несколько вариантов ответов. Методы зоотехнической оценки качества кормов

А. проведение органолептического метода

Б. проведение химического анализа корма*

В. проведение качественных химических реакций

Г. установление особенностей и доступности отдельных веществ пищеварительным ферментам *

20. Факторы, влияющие на перевариваемость кормов

А. природно-климатические факторы

Б. вид, возраст и физиологическое состояние животных*

В. агротехнические факторы

Г. объем и состав рациона, режим кормления *

21. Укажи несколько вариантов ответов. По каким показателям определяется протеиновая питательность корма для жвачных

А. по показателям содержания сырого или перевариваемого протеина к единице корма *

Б. по содержанию в корме сырого и перевариваемого протеина, по его биологической ценности

В. по количеству перевариваемого протеина, приходящегося на 1кормовую единицу*

Г. по содержанию незаменимых аминокислот и по их доступности

22. Установить правильную последовательность. Процесс силосования растений

А. подвяливания

Б.скашивания

В. закладка в хранилище

Г.измельчения

Б,А,Г,В

31

22. Отрасль кормопроизводства, занимающаяся созданием сеяных сенокосов.

Луговодство

23. Смесь различных однолетних или многолетних трав

Травосмесь

24. Чередование сроков скашивания участков сенокоса

Сенокосооборот

25. Последовательность скашивания травостоя при одном и более кратном использовании.

Укос

26. Скармливание травостоя пастбищ животными на корню.

Пастьба

27. Корм , получаемый в результате обезвоживания травы и содержащий не более 17% массовой доли влаги.

Сено

28. Корм, получаемый при переработке зерна и картофеля.

Мезга

29. Форма укладки сена в виде параллелепипеда с округлой вершиной высотой не менее 6 метров

Скирда

30. Корм, состоящий из надземных частей злаковых и бобовых растений.

Солома

31. Корм, получаемый при производстве сахара и содержащий до 50% углеводов.

Меласса

7. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СЕМЕНОВОДСТВО»

Цель дисциплины - формирование знаний и умений у слушателей в области семеноводства зерновых культур и многолетних трав

Задачи изучения дисциплины:

- изучение этапов развития, теоретических основ и организации семеноводства полевых культур;
- изучение системы и схемы семеноводства зерновых культур и многолетних трав;
- изучение точного земледелия при выращивании зерновых культур

Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине (знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать**: задачи семеноводства полевых культур, особенности системы семеноводства, схемы семеноводства основных сельскохозяйственных культур,

Обучающийся должен **уметь**: описывать сорта ведущих полевых культур, проводить апробацию, оформлять документы на качественный семенной материал.

Обучающийся должен **владеть**: способностью организовать производство посевного и посадочного материала сельскохозяйственных культур; способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; методами, схемами и приёмами семеноводства сельскохозяйственных культур; методикой планирования семеноводства.

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Семеноводство» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);
- Готов реализовывать технологии производства семян и посадочного материала сельскохозяйственных культур с учётом карантинной фитосанитарной безопасности (ПК-7).

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Семеноводство» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

**Учебно-тематический план дисциплины
«Семеноводство»**

Наименование тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	
7.1. Управление посевами на примере зерновой группы (сроки, нормы, минеральное питание стимуляторы роста), структура урожая	4	2	2	Тестирование
7.2. Точное земледелие при выращивании зерновых культур	4	2	2	
7.3. Семеноводство	4	2	2	
Общая трудоемкость дисциплины:	12	6	6	зачет

**Содержание дисциплины
«Семеноводство»**

7.1. Управление посевами на примере зерновой группы (сроки, нормы, минеральное питание, стимуляторы роста) структура урожая

Особенности формирования густоты стояния. Влияние норм высева, сроков посева, фонов минерального питания на формирование параметров посева. Сроки сева как фактор создания высокопродуктивных посевов зерновых культур. Продуктивность соцветия. Обеспеченность минеральным питанием в разных по густоте посевах. Срок внесения азотных удобрений и продуктивность зерновых культур. Компенсация отдельных элементов продуктивности колоса. Факторы, влияющие на число сформировавшихся цветков в колоске и колосе.

7.2. Точное земледелие при выращивании зерновых культур

История развития и современный потенциал точного земледелия. Принцип работы системы точного земледелия. Система параллельного вождения. Другие популярные технологии точного земледелия. Преимущества и недостатки точного земледелия. Зарождение точного земледелия. Современные системы земледелия и проблемы их проектирования и реализации. Роль высоких технологий в построении и развитии современных систем земледелия. О необходимости оценки почвенной неоднородности в системе точного земледелия.

7.3. Семеноводство

Состояние и перспективы семеноводства. Агроэкологические основы товарного семеноводства в регионе. Агротехнические особенности семеноводства зерновых культур в регионе. Сорта зерновых культур. Место в севообороте. Обработка почвы. Подготовка семян к посеву. Предпосевная обработка семян. Посев. Удобрения. Уход за посевами. Защита посевов от вредителей и болезней. Борьба с сорными растениями. Уборка. Послеуборочная обработка и хранение семян. Уход за посевами после уборки семян. Сортной и семенной контроль. Схема семеноводства. Питомник сохранения сорта. Питомник предварительного размножения. Суперэлита. Элита. Техника и технологии работ в питомниках. Документация семян. Модель расчёта площадей посева и объёмов производства семян. Борьба с засорением сортовых посевов. Сельскохозяйственная техника. Особенности агротехники.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
по дисциплине «Семеноводство»
для текущего контроля

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины

1. Семеноводство как наука занимается:
 - а) разработкой приемов получения сортовых семян;
 - б) выведением новых сортов
 - в) массовым размножением сортовых семян
2. Теоретическая основа семеноводства – это наука:
 - а) физиология растений б) генетика в) семеноведение г) растениеводство
3. Научно обоснованные сроки сортосмены для зерновых культур, лет
 - а) 1-2 б) 3-4 в) 6-7 г) 10-15
4. При длительном выращивании сорта без проведения сортообновления:
 - а) увеличивается заболелание растений;
 - б) снижается сортовая чистота;
 - в) увеличивается число мутаций;
 - г) снижается сортовая чистота, увеличивается заболеваемость растений.
5. Схема производства элитных семян зерновых культур при использовании массового отбора включает:
 - а) ПО, ПИП 1-2 года, ПР 1-4 года, ПСЭ, ПЭ; б) ПО, ПИП 1-2 года, ПСЭ, ПЭ;
 - в) ПО, ПИК 1-2 года, ПССЭ, ПСЭ, ПЭ; г) ПО, ПР 1-4 года, ПСЭ, ПЭ.
6. Репродукция, предшествующая первой
 - а) вторая б) элита в) суперэлита г) третья
7. Возможные причины ухудшения сортовых качеств семян
 - а) механическое засорение б) биологическое засорение
 - в) расщепление г) накопление болезней
8. Нормы пространственной изоляции для сортовых посевов озимой ржи, не менее
 - а) 100 б) 300 в) 600 г) пространственная изоляция не нужна
9. Схема производства элитных семян зерновых культур при использовании индивидуального отбора включает
 - а) ПО, ПИП 1-2 года, ПР 1-4 года, ПСЭ, ПЭ б) ПО, ПР 1-4 года, ПСЭ, ПЭ
 - в) ПО, ПИК 1-2 года, ПССЭ, ПСЭ, ПЭ г) ПСС, ППР, ПСЭ, ПЭ
10. Совокупность организаций, занимающихся семеноводством, образуют
 - а) семеноводческую единицу б) систему семеноводства в) схему семеноводства
11. К трудноотделимым культурным растениям в посевах ржи относятся:
 - а) пшеница, тритикале, ячмень
 - б) пшеница, ячмень, овес
 - в) тритикале, пшеница, овес
12. Схема получения элитных семян у многолетних трав включает питомники
 - а) ПСС, ПИП 1-2 года, ПР 1-4 года, ПСЭ, ПЭ б) ПСС, ППР, ПСЭ, ПЭ
 - в) ПСС, ППР, ПР 1-4 года, ПЭ г) ПИП, ППР, ПСЭ, ПЭ
13. Наиболее эффективный способ уборки семенников многолетних трав
 - а) прямое комбинирование б) раздельный
 - в) раздельный с выводом сложенной массы для обмолота на ток
14. Нормы пространственной изоляции для сортовых посевов озимой ржи, не менее
 - а) 100 б) 300 в) 600 г) пространственная изоляция не нужна
15. Схема производства элитных семян пшеницы при использовании индивидуального отбора включает
 - а) ПО, ПИП 1-2 года, ПР 1-4 года, ПСЭ, ПЭ б) ПО, ПР 1-4 года, ПСЭ, ПЭ
 - в) ПО, ПИК 1-2 года, ПССЭ, ПСЭ, ПЭ г) ПСС, ППР, ПСЭ, ПЭ

8. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОВОЩЕВОДСТВО»

Цель дисциплины - формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по морфологическим и биологическим основам овощных культур, технологиям размножения и производства овощей в открытом и защищённом грунте.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение и уяснение биологических основ овощеводства;
- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных культур;
- подбор видов, сортов овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий;
- производство посадочного материала овощных культур;
- реализация технологий возделывания овощных культур в условиях открытого и защищенного грунта;
- организация и проведение сбора урожая овощных культур;
- проведение работ при выращивании овощных культур в условиях открытого и защищённого грунта.

Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине (знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать**: виды и сорта овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий; основные понятия овощеводства; его цели, задачи, структуру, современное состояние; морфологические признаки видов и сортов овощных культур; биологические и морфологические особенности видов и сортов овощных культур; требования (температурные, водные, световые, воздушные, почвенные, пищевые) для возделывания овощных культур; особенности технологий возделывания и уборки овощных культур в условиях открытого и защищенного грунта.

Обучающийся должен **уметь**: осуществлять подбор видов и сортов овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий; распознавать по морфологическим признакам виды и сорта овощных культур; осуществлять оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных культур; организовать реализацию технологий возделывания и уборки овощных (в условиях открытого и защищенного грунта) культур.

Обучающийся должен **владеть**: способностью подбора видов и сортов овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий; способностью осуществлять оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных культур; способностью реализации технологий возделывания и уборки овощных культур в условиях открытого и защищённого грунта; методикой решения практических задач, связанных с выращиванием овощных культур

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Овощеводство» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);
- Готов реализовывать технологии выращивания и уборки в условиях открытого и защищенного грунта сельскохозяйственных культур (ПК-6);

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Овощеводство» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

Учебно-тематический план дисциплины

«Овощеводство»

Наименование тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	
8.1. Овощеводство: особенности, состояние, перспективы. Биологические основы овощеводства	2	-	2	Тестирование
8.2. Особенности возделывания овощных культур в открытом грунте. Морфобиологические особенности луковых растений и технология их выращивания	4	2	2	
8.3. Морфологические особенности столовых корнеплодов и технология их выращивания	2	-	2	
Общая трудоемкость дисциплины:	8	2	6	зачет

Содержание дисциплины

«Овощеводство»

8.1. Овощеводство: особенности, состояние, перспективы. Биологические основы овощеводства

Цели и задачи развития отрасли; современное состояние овощеводства; связь овощеводства с другими отраслями; народнохозяйственное значение овощеводства, питательную ценность овощей; особенности овощеводства, методы производства овощей; типы специализации в овощеводстве; развитие научных основ овощеводства, ведущие отечественные учреждения; классификации овощных растений (ботаническая, производственно-биологическая, по продуктовым органам, по продолжительности жизни), их морфологические особенности на различных этапах органогенеза (семена, всходы и др.).

Первичные и вторичные центры происхождения овощных растений. Рост и развитие растений. Факторы внешней среды, ускоряющие или замедляющие эти процессы; биотические, абиотические и антропогенные факторы внешних условий; устойчивость, требовательность; прямое и косвенное влияние факторов. Тепловой режим. Теплотребовательность. Термопериодизм. Яровизация. Холодо-, морозо и жароустойчивость растений. Значение света в жизни овощных растений. Реакция овощных культур на длину дня, спектральный состав света, ФАР, фотопериодизм. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха. Транспирационные коэффициенты, водопотребление. Классификация овощных по требовательности к воде, развитию и особенностям корневой системы. Содержание кислорода и углекислого газа в почве и воздухе и их влияние на рост и продуктивность растений. Использование этилена, ацетилен и других газов. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха. Отрицательное влияние недостаточного и избыточного увлажнения почвы и воздуха. Транспирационные коэффициенты, водопотребление овощных культур. Диагностика водного режима. Регулирование водного режима в открытом и защищенном грунте (орошение по бороздам, дождевание, подпочвенное орошение, капельный полив, мульчирование, дренаж, двойное регулирование водного режима, оросительные и поливные нормы в овощеводстве).

8.2. Особенности возделывания овощных культур в открытом грунте.

Морфобиологические особенности луковых растений и технология их выращивания

Типы овощных севооборотов, принципы их построения, возможности выращивания овощей в монокультуре; подбор почв, особенности их обработки, профилирование поверхности, интенсивные технологии при выращивании овощей. Способы размножения овощных растений (половое и вегетативное), способы вегетативного размножения овощных культур; классификацию семян, пути повышения полевой всхожести; способы предпосевной обработки семян: очистка, сортировка, калибровка, химическая и термическая дезинфекция, намачивание, проращивание, барботирование, закалка, дражирование, гидрофобизация, обработка в растворе микроэлементов, стимуляторов и другие. Сроки посева овощных культур (ранне- и поздневесенние, летние, озимые, подзимние). Способы посева в открытом и защищенном грунте (рядовой, ленточный, широкополосный, квадратный, квадратно-гнездовой и др.). Схемы посева овощных культур, особенности выбора площадей питания и схем размещения в зависимости от биологических особенностей растений. Нормы высева, их корректировка в зависимости от биологических особенностей, назначения посева, посевной годности, полевой всхожести, способа и срока посева. Значение глубины заделки семян и ее зависимость от почвенных разностей, влажности и температуры почвы. Повторные, уплотненные и кулисные посевы и посадки. Общие приемы ухода за растениями; послепосевная и послепосадочная обработка почвы, использование средств защиты, удобрений, поливы и др. Уборка урожая. Системы машин для возделывания основных овощных культур.

Значение. Строение растений луковичных. Отношение растений к факторам внешней среды и особенности их регулирования. Предшественники. Обработка почвы. Удобрения. Гербициды. Вредители. Болезни. Выращивание севка из чернушки. Подготовка семян. Посев. Уход. Уборка. Послеуборочная доработка. Выращивание репки из севка. Технология репки из семян. Рассадная технология. Технологии выращивания чеснока ярового и озимого.

8.3. Морфологические особенности столовых корнеплодов и технология их выращивания

Народнохозяйственное значение и потенциальные возможности корнеплодов. Приемы, интенсифицирующие накопление урожая и предотвращение потери. Учет биологических особенностей культуры и уровня экологических факторов при переводе производства сахарной свеклы на промышленную технологию возделывания.

Потенциальная урожайность культуры. Максимальная реализация биологических возможностей корнеплодов – главная задача хозяйств свекловичных районов.

Требования корнеплодов к факторам жизни. Районированные сорта и гибриды, пригодные для возделывания в Нечерноземной зоне;

- размещение по лучшим предшественникам;
- применение комплексной механизации технологических процессов;
- применение улучшенной и полупаровой системы основной обработки почвы;
- сев малыми нормами в оптимально ранние сроки, пунктирный посев;
- использование интегрированной системы агротехнических и химических мер борьбы с сорняками, вредителями и болезнями;
- уборка урожая поточным и поточно-перевалочным способом без ручной доочистки.

Передовой опыт возделывания корнеплодов по промышленной технологии.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ по дисциплине «Овощеводство» для текущего контроля

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины

1. Указать неправильную схему повторных посевов для открытого грунта
 - а) салат→среднеспелая белокочанная капуста б) ранний картофель→дайкон
 - в) ранняя цветная капуста→редис г) редис→огурец
2. Сортирование относится к способу предпосевной подготовки семян
 - а) механическому б) физическому в) химическому г) биологическому
3. Учёный-практик середины 19 века, добившийся выдающихся результатов в области селекции овощных культур:
 - а) Рытов б) Грачёв в) Эдельштейн г) Вавилов
4. Закалка проводится с семенами
 - а) сухими б) намооченными в) проросшими
5. Сохранение сортовых качеств свойственно размножению
 - а) семенному б) вегетативному в) всем перечисленным г) никому из перечисленных
6. Указать биологический приём подготовки семян к посеву
 - а) калибрование б) дражирование в) барботирование г) бактеризация
7. Размножает(ют)ся только вегетативно
 - а) лук репчатый б) чеснок в) свёкла г) морковь
8. Размножают(ет)ся в основном семенным способом
 - а) павель б) лук-шнитт в) салат латук г) шпинат
9. Средневесенние сроки посева и посадки овощных культур в открытом грунте в Нечернозёмной зоне наступают при прогревании верхнего слоя почвы до температуры, °С
 - а) 2-4 б) 5-6 в) 10-12 г) 15-18
- 10.. Вспашку под капусту можно не проводить после
 - а) озимой пшеницы б) картофеля в) многолетних трав г) кукурузы на силос
11. Нежелательная форма органических удобрений под позднеспелую капусту
 - а) перегной б) полуразложившийся навоз в) свежий навоз г) компост
12. Оптимальные сроки посадки озимого чеснока в центре Смоленской области 1-15 числа месяца
 - а) августа б) сентября в) октября г) ноября
13. Указать многолетние луки
 - а) репчатый б) порей в) шнитт г) слизун
14. Глубина посадки севка репчатого лука в открытом грунте, см над луковицей
 - а) до 1 б) до 2-3 в) до 5-6 г) до 7-8
15. Окраска роговидной оболочки зубка у озимого чеснока
 - а) белая б) жёлтая в) бурая г) зелёная

9. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПЛОДОВОДСТВО»

Цель дисциплины - формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по морфологическим и биологическим основам плодоводства, технологиям выращивания плодовых и ягодных культур, производства фруктов и ягод.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение биологических основ плодоводства;
- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых и ягодных культур;
- подбор видов, пород и сортов плодовых и ягодных культур для различных агро-экологических условий и технологий;

- производство посадочного материала плодовых и ягодных культур;
- реализация технологий возделывания плодовых и ягодных культур в условиях открытого и защищенного грунта;
- применение удобрений, средств защиты растений и садовой техники;
- проведение сбора урожая плодовых и ягодных культур;
- проведение работ по закладке многолетних насаждений, уходу за ними.

Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине (знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)

Обучающийся должен **знать**: виды и сорта плодовых культур для различных агроэкологических условий и технологий; основные понятия плодоводства; его цели, задачи, структуру, современное состояние; морфологические признаки видов и сортов плодовых культур; биологические и морфологические особенности видов и сортов плодовых культур; требования (температурные, водные, световые, воздушные, почвенные, пищевые) для возделывания овощных культур; особенности технологий возделывания и уборки плодовых культур.

Обучающийся должен **уметь**: осуществлять подбор видов и сортов плодовых культур для различных агроэкологических условий и технологий; распознавать по морфологическим признакам виды и сорта плодовых культур; осуществлять оценку пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур; организовать реализацию технологий возделывания и уборки плодовых культур.

Обучающийся должен **владеть**: способностью подбора видов и сортов плодовых культур для различных агроэкологических условий и технологий; способностью осуществлять оценку пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур; способностью реализации технологий возделывания и уборки плодовых культур; методикой решения практических задач, связанных с выращиванием плодовых культур

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу «Плодоводство» должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

- Готов осуществить подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур для различных агроэкологических условий и технологий (ПК-4);
- Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-5);
- Готов реализовывать технологии выращивания и уборки в условиях открытого и защищенного грунта сельскохозяйственных культур (ПК-6);

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Плодоводство» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

Учебно-тематический план дисциплины «Плодоводство»

Наименование тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	

9.1. Плодоводство: особенности, состояние, перспективы. Морфологические и биологические основы плодоводства	2	2	-	Тестирование
9.2. Частное плодоводство	4	2	2	
Общая трудоемкость дисциплины:	6	4	2	зачет

Содержание дисциплины

«Плодоводство»

9.1. Плодоводство: особенности, состояние, перспективы. Морфологические и биологические основы плодоводства

Предмет, цели, задачи, определение плодоводства; химический состав, пищевое и лечебное значение плодов и ягод, их нормы потребления; особенности плодоводства как отрасли сельскохозяйственного производства; зоны плодоводства в стране; состояние плодоводства в мире, стране и области; пути развития отрасли; современные типы садов; вклад отечественных ученых в развитие плодоводства, достижения отечественной науки и передового опыта в плодоводстве, история плодоводства; классификация и группировки плодово-ягодных культур.

Отношение плодовых и ягодных культур к факторам внешней среды. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений, явление ярусности, полярности, морфологического параллелизма; возрастные периоды в жизни растения и их практическое значение; годичный цикл роста и развития плодовых культур; период вегетации, период покоя, фазы вегетации (распускание почек и цветение, рост побегов, закладка и дифференциация генеративных почек, завязывание, развитие и созревание плодов). Период покоя и его особенности. Схема строения плодового дерева и кустарников, побега и однолетней ветви. Классификация побегов, почек, основные свойства почек (разнокачественность, скороспелость, пробудимость); классификация и морфологические признаки обрастающих ветвей (плодовый, прутик, кольцо, кольчатка, плодушка, смешанная обрастающая ветка, букетная ветка, шпорец); морфологическое строение и основные типы листа, цветка, соцветий, плодов. Теоретические основы и особенности полового и вегетативного размножения (естественное, искусственное), размножение отводками (вертикальными, горизонтальными, дуговидными, воздушными), размножение клоновых подвоев, размножение черенками (одревесневшими стеблевыми, одревесневшими корневыми, зелеными стеблевыми черенками), понятие о подвое и привое, требования, предъявляемые к подвою и привою, подвой для основных плодовых пород, принцип подбора прививаемых компонентов, влияние подвоя на долговечность, урожайность, время вступления дерева в плодоношение, способы прививок, прививки глазком (окулировка), прививки черенком, аблактировка. Морфобиологические особенности семечковых, косточковых, ягодных культур.

9.2. Частное плодоводство

Общие признаки и свойства ягодных культур. Виды земляники и их распространение. Морфологические и биологические особенности земляники. Сорты земляники. Виды смородины. Морфологические особенности смородины. Биологические особенности смородины. Сорты смородины. Отношение смородины к факторам внешней среды. Морфологические и биологические особенности крыжовника. Сорты крыжовника. Отношение крыжовника к факторам внешней среды. Виды, группы малины и ежевики. Морфологические особенности малины и ежевики. Биологические особенности малины и ежевики. Сорты малины и ежевики. Отношение малины и ежевики к факторам внешней среды.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ
по дисциплине «Плодоводство»
для текущего контроля

1. Плотность плодовых насаждений суперинтенсивного типа, растений на гектар
 а) 300-399 б) 400-1000 в) 2000-8000 г) 30000-70000
2. Автор теории о центрах происхождения растений
 а) Пашкевич В.В. б) Кичунов Н.И. в) Вавилов Н.И. г) Симиренко Л.П.
3. Полученные из семян растения называются
 а) клоны б) сеянцы в) маточники г) дикари
4. Виды периодичности плодоношения
 а) матрикальная и генетическая б) биотическая и абиотическая
 в) биологическая и приобретённая г) географическая и климатическая
5. Основной способ размножения древесных пород
 а) прививкой б) черенками в) семенами г) отводками
6. К растениям группы древовидные с выраженным стволом относятся
 а) яблоня б) груша в) слива г) вишня д) грецкий орех
7. Для сортов европейской красной малины характерны
 а) аркообразные зелёные побеги возобновления, сильная шиповатость стеблей, шипы крупные
 б) прямостоячие с наклонённой верхушкой зеленоватые побеги возобновления, слабая шиповатость стеблей, шипы мелкие
 в) прямостоячие зеленовато-пурпурные побеги возобновления, сильная шиповатость стеблей, шипы тонкие мелкие
 г) прямостоячие красные побеги возобновления, средняя шиповатость стеблей, шипы редкие крупные
8. У земляники соцветие называется
 а) кисть б) щиток в) дихазий г) гроздь
9. Плодовая древесина видов смородины
 1) черная 2) красная
 а) плодовой прутик б) кольчатка в) букетная веточка г) шпорец
10. Сильная загущённость куста свойственная группе сортов крыжовника
 а) европейской б) американской в) всем указанным г) никому из указанных
11. Название плода малины
 а) ягода б) померанец в) орешек г) сочная сборная костянка
12. Оптимальная тара для земляники
 а) узкая и глубокая б) широкая и глубокая в) мелкая небольшой ёмкости г) любая
13. Плодовая обрастающая древесина пород
 1 – яблоня а) букетная веточка в) кольчатка
 2 – вишня б) плодовой прутик
14. Расположить культуры: арония, черешня, яблоня - по убыванию теплотребовательности
15. Состоящие из 3-4 рядов неплотно посаженных сильнорослых высокоштамбовых деревьев с посадкой ряда кустарников перед ними садоохранительные опушки называются
 а) ажурные б) продуваемые в) аллеи г) непродуваемые

10. РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ
РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Цель дисциплины - формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по определению экономической эффективности производства продукции растениеводства.

Задачи изучения дисциплины:

- рассмотреть сущность эффективности производства,
- изучить показатели экономической эффективности производства,
- определить пути повышения эффективности производства продукции растениеводства.

**Планируемые образовательные результаты по данной дисциплине
(знания, умения, формируемые профессиональные компетенции)**

Обучающийся должен **знать**: определение эффективности производства, виды экономической эффективности, критерии эффективности.

Обучающийся должен **уметь**: рассчитывать обобщающие и частные показатели экономической эффективности производства продукции растениеводства.

Обучающийся должен **владеть**: методикой определения экономической эффективности агропромышленного производства, навыками выявления путей повышения эффективности агропромышленного производства.

Формируемые компетенции:

Слушатель, освоивший программу должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду деятельности, на который ориентирована названная программа:

Место учебной дисциплины в программе – дисциплина «Экономическая эффективность производства продукции растениеводства» входит в программу профессиональной переподготовки «Агробизнес фермерского хозяйства».

Форма аттестации по дисциплине

Форма аттестации по модулю – зачет.

Оценка выставляется по двухбалльной ("зачтено", "не зачтено") системе.

Учебно-тематический план дисциплины**«Экономическая эффективность производства продукции растениеводства»**

Наименование тем	Всего часов трудоемкости	Аудиторные занятия		Форма контроля
		В том числе		
		Лекции	Практические занятия	
10.1 Сущность эффективности производства	1	1		Тестирование
10.2. Показатели экономической эффективности производства	2		2	
10.3. Повышение эффективности производства продукции растениеводства	1	1		
Общая трудоемкость дисциплины:	4	2	2	зачет

Содержание дисциплины**«Экономическая эффективность производства продукции растениеводства»****10.1 Сущность эффективности производства**

Понятие и сущность эффективности агропромышленного производства. Виды экономической эффективности производства. Критерий экономической эффективности общественного производства.

10.2. Показатели экономической эффективности производства

Система показателей в зависимости от методики расчета. Показатели частные и обобщающие. Показатели экономической эффективности производства отдельных видов

продукции. Уровень рентабельности производства и реализации продукции. Уровень окупаемости затрат.

10.3. Повышение эффективности производства продукции растениеводства

Экономический механизм, интенсификация производства, ресурсосберегающие технологии, механизация производственных процессов, техническая и технологическая модернизация, развитие кооперации, маркетинговая деятельность.

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

по дисциплине «Экономическая эффективность производства продукции растениеводства» для текущего контроля

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины

1. Определите, какая эффективность характеризует совокупную экономическую результативность процесса производства сельскохозяйственной продукции с учетом его влияния на окружающую среду?

- а) экономическая эффективность
- б) социальная эффективность
- в) эколого-экономическая эффективность
- г) социально-экономическая эффективность

2. Определите, какой критерий экономической эффективности общественного производства может быть сформулирован в общем виде как:

- а) максимум эффекта с каждой единицы затрат
- б) минимум затрат на каждую единицу эффекта
- в) максимум прибыли
- г) повышение конкурентоспособности

3. Найдите, чему равен уровень рентабельности производства и реализации продукции АПК, если размер прибыли составляет 22,15 тыс.руб., а размер полной себестоимости – 127,13 тыс.руб.:

- а) 0,17 %
- б) 17,4 %
- в) 5,7 %
- г) 104,98 тыс.руб.

4. Найдите, чему равен уровень окупаемости затрат производства и реализации продукции АПК, если стоимость товарной продукции составляет 231,2 тыс.руб., а размер затрат на производство и реализацию товарной продукции – 190,1 тыс.руб.:

- а) 21,6 %
- б) 121,6 %
- в) 82,2 %
- г) 41,1 тыс.руб.

5. Какие показатели применяют для определения экономической эффективности переработки сельскохозяйственной продукции:

- а) расход сырья на единицу конечной продукции
- б) выход конечной продукции на единицу сельскохозяйственного сырья
- в) трудоёмкость и себестоимость единицы продукции
- г) прибыль от реализации, уровень рентабельности, уровень окупаемости затрат

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Нормативные правовые акты

1. ГОСТ Р 52325-2005 Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества.
2. ГОСТ 33996-2016 Картофель семенной. Технические условия и методы определения качества
3. Письмо от 31 декабря 2014 г. N ФС-ЕН-2/26348; Об утверждении порядка проведения отбора проб и (или) образцов подкарантинной продукции Приказ Минсельхоза России от 10 июля 2018 г. № 284;
4. Федеральный закон от 17.12.1997 N 149-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О семеноводстве» – Консультант Плюс. [Электронный ресурс]: официальный сайт / Компания Консультант Плюс. – URL: <https://base.garant.ru/12106441/>
5. Постановление Правительства РФ от 25.06.2021 N 994 «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) в области семеноводства в отношении семян сельскохозяйственных растений» – Консультант Плюс. [Электронный ресурс]: официальный сайт / Компания Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388661/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/

Основная литература:

1. Гаспарян, И.Н. Картофель: технологии возделывания и хранения : учебное пособие / И.Н. Гаспарян, Ш.В. Гаспарян. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-2557-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/book/107910>
2. Губанова, В.М. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.М. Губанова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 316 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/130570/#1>
3. Киселева, Л.В. Кормопроизводство: методические указания / Л.В. Киселева, О.П. Кожевникова. – Самара: СамГАУ, 2018. – 36 с. <https://e.lanbook.com/book/123531>
4. Минаков, И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И. А. Минаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-5206-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136186> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Минаков, И. А. Экономика отраслей АПК : учебник для вузов / И. А. Минаков. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-5370-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152606> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Овощеводство: учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць [и др.] ; под редакцией В.П. Котова, Н.А. Адрицкой. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. <https://e.lanbook.com/book/129084>
7. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кривко [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 416 с. <https://e.lanbook.com/book/51724>
8. Пыльнев, В. В. Основы селекции и семеноводства : учебник для вузов / В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин ; под общей редакцией В. В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-9470-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221276>

9. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168848>

10. Савельев, В. А. Гречиха : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2621-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209993>

11. Семина, С. А. Формирование высокопродуктивных агроценозов кукурузы при совершенствовании технологических приемов выращивания : учебное пособие / С. А. Семина, А. С. Палийчук, И. В. Гаврюшина. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-907181-87-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170941> (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Синицын Н.В. Кормопроизводство с основами агрономии: учеб.пособие. — Смоленск, 2015. — 352 с.

13. Синицын Н.В. Практикум по кормопроизводству: учеб.пособие. — Смоленск, 2015. — 256 с.

Дополнительная литература:

1. Ивенин, В.В. Агротехнические особенности выращивания картофеля : учебное пособие / В.В. Ивенин, А.В. Ивенин. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1907-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань». <https://e.lanbook.com/book/65953>

2. Мешков, А.В. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. <https://e.lanbook.com/books/917>

3. Овощеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Котов [и др.] ; под ред. В.П. Котова, Н.А. Адрицкой. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с. <https://e.lanbook.com/book/74677>

4. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин, Н.Д. Никулина ; под редакцией А.К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 : Зерновые культуры — 2013. — 432 с. <https://e.lanbook.com/book/32824>

5. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин, Н.Д. Никулина ; под редакцией А.К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2013. — 384 с. <https://e.lanbook.com/book/32825>

6. Палев, А. И. Теория и практика развития организационных форм сельскохозяйственного производства и их экономическая эффективность в условиях перехода к рыночной экономике : монография / А. И. Палев. — Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2013. — 100 с. — ISBN 978-5-87237-928-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176914> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.