

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет» ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНЫХ И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДЕНА
протоколом заседания
методической комиссии факультета
№ 13 от «06» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Льноводство»**

Направление подготовки / специальность **35.03.04.«Агрономия»**

Направленность(и) (профиль(и)) **«Технология производства
продукции растениеводства»**

Уровень образовательной программы **Бакалавриат**

Форма(ы) обучения **Очная,заочная**

Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ **[7]**

Трудоемкость дисциплины, час. **[252]**

Разработчик:

Доцент кафедры агрономии и землеустройства **[Г.В. Ефремова]**
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой агрономии и **[Г.В. Ефремова]**
землеустройства
(подпись)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель – формирование знаний классификации и происхождении льна, биологии, морфологии и анатомии льна-долгунца, агротехнике выращивания, послеуборочной подработке и первичной переработке.

Задачи дисциплины: 1. Изучение морфологических, ботанических и биологических характеристик льна;

2. Изучение способов подготовки семян, технологии посева (посадки) льна-долгунца;

3. Изучение технологии ухода за льном-долгунцом

4. Изучение технологии уборки, первичной обработки и хранения льняной продукции

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	Части, формируемой участниками образовательных отношений
Статус дисциплины	вариативная
Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	агрехимия, земледелие, защита растений
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	Основы селекции и семеноводства, хранение и переработка продукции растениеводства

* базовой / вариативной

** обязательная / по выбору / факультативная

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции

<p>ПК-3: Способен разработать систему севооборотов</p>	<p>ИД-1_{ПК-3} Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ИД-2_{ПК-3} Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ИД-3_{ПК-3} Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p>2</p>
<p>ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>1-6</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

Очная форма

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний *	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практическое (семинарское)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Теоретические основы льноводства							
1.1	Характеристика льна по ботаническим и морфологическим признакам Анатомическое строение стебля			16	24	Р.З. ВЛР КР	ПЛ

1.2	Биологическая характеристика льна-долгунца			16	4	КР Р.3.	
2. Технология выращивания льна-долгунца							
2.1	Подготовка семян льна-долгунца к посеву. Разработка льняных севооборотов	2		2	4	Р. 3 ВЛР	Создание производственных ситуаций по составлению льняных севооборотов Разработка индивидуальных заданий
2.2	Схемы размещения и способы ухода за льном-долгунцом в товарных и семеноводческих посевах	2		12	34	Р.3	ПЛ
3. Технология уборки льна-долгунца							
3.1	Подготовка полей к уборке	2	-	-	3	Р.3	
3.2	Сроки и способы уборки товарных и семеноводческих посевов	2	-	-	3	КР Р, 3	ПЛ
4. Первичная обработка льна-долгунца							
4.1	Технология подработки льняного вороха	2	-			Р.3	
4.2	Технология приготовления льнотресты и льноволокна	2	-		3	Р.3	
4.3	Технология изготовления льняного масла, строительных материалов, комбикормов, медицинских товаров с использованием льняного	2		4	10	Д,Р.3	ПЛ

	сырья.						
5. Стандартизация, хранение и переработка льняной продукции							
5.1	Требования, предъявляемые к качеству семян льна-долгунца	2	-		3	Р.З	
5.2	Требования, предъявляемые к качеству льносоломы, льнотресты и льноволокна	2		8	10	КР Р.З	
5.3	Технология хранения льносемян и волокнистой продукции	2	-		3	КР Р.З	
6. Семеноводство льна-долгунца							
6.1	Этапы семеноводческой работы и схема семеноводства льна-долгунца. Сорты			4	8	ВЛР Р.З	Использование каталога районированных сортов. Расчет площадей семеноводческих посевов
6.2	Составление технологической карты возделывания льна-долгунца	-		6	6	ВЛР З	
Итого		20		70	158	30	

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ПЛ-презентация лекций,ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

Заочная форма

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний *	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Теоретические основы льноводства							
1.1	Характеристика льна по ботаническим и морфологическим	2	-	6	6	Р.З. ВЛР КР	ПЛ

	ким признакам Анатомическое строение стебля						
1.2	Биологическая характеристика льна-долгунца	2	-	-	6	КР Р.3.	
2. Технология выращивания льна-долгунца							
2.1	Подготовка семян льна-долгунца к посеву. Разработка льняных севооборотов	2	-	4	5	Р. 3 ВЛР	Создание производственных ситуаций по составлению льняных севооборотов Разработка индивидуальных заданий
2.2	Схемы размещения и способы ухода за льном-долгунцом в товарных и семеноводческих посевах	2	-	6	6	Р.3	ПЛ
3. Технология уборки льна-долгунца							
3.1	Подготовка полей к уборке						
	Сроки и способы уборки товарных и семеноводческих посевов	2	-	-	6	КР Р, 3	ПЛ
4. Первичная обработка льна-долгунца							
4.1	Технология подработки льняного вороха	2					
	Технология приготовления льнотресты и льноволокна	2	-	-	6	Р.3	
4.3	Технология изготовления льняного масла, строительных материалов, комбикормов,		-	2	6	Д,Р.3	ПЛ

	медицинских товаров с использованием льняного сырья.						
5.	Стандартизация, хранение и переработка льняной продукции						
5.1	Требования, предъявляемые к качеству семян льна-долгунца		-	2	6	Р.З	
5.2	Требования, предъявляемые к качеству льносоломы, льнотресты и льноволокна		-	4	6	КР Р.З	
5.3	Технология хранения льносемян и волокнистой продукции		-	-	6	КР Р.З	
6.	Семеноводство льна-долгунца						
6.1	Этапы семеноводческой работы и схема семеноводства льна-долгунца. Сорта		-	2	6	ВЛР Р.З	Использование каталога районированных сортов. Расчет площадей семеноводческих посевов
6.2	Составление технологической карты возделывания льна-долгунца	-	-	2	10	ВЛР З	
	Итого	14	-	28	75	9	

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ПЛ-презентация лекций,ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по семестрам

Очная форма

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
Лекции						20				
Лабораторные						42				
Практические										
Итого контактной работы						62				
Самостоятельная работа						190				

Форма контроля						Э				
----------------	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Заочная форма

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
Лекции						6		8		
Лабораторные						12		16		
Практические						-				
Итого контактной работы						18		24		
Самостоятельная работа						126		84		
Форма контроля						3		Э		

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

- Темы индивидуальных заданий:
 - Расчет потребности в площадях семеноводческих посевов
 - Разработка льняных севооборотов
- Темы, выносимые на самостоятельную проработку:
- Технология переработки льняного сырья для изготовления льняного масла, строительных материалов, комбикормов, медицинских товаров и других материалов

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Проверка реферата по пропущенным темам – зачитывается 1 балл по каждой теме
- Проверка тестовых заданий, зачитывается максимально **15 баллов**
- Проверка доклада, зачитывается максимально **20 баллов**
- Зачет, зачитывается максимально 20 баллов

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

а) основная литература:

1. Льноводство: учеб. для вузов/ А.Я.Соловьев – М., Агропромиздат, 1989. – 320с. (148 экз)
2. Технические культуры: учеб. для вузов/ Я.В. Губанов и др. – М., Агропромиздат, 1986. – 282 с.
4. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по льноводству /сост. Г.В.Ефремова, Д.А.Рябов – Иваново: ИГСХА, 2002.
5. Лен-долгунец: вопросы агротехники, экономики (рекомендации льноводам) - Иваново, ИГСХА, 2008.-84с. (96 экз)

б) дополнительная литература:

1. Волокнистые культуры /Государственные стандарты - М.,1999 – 80 с.
2. Агрономическая тетрадь: Возделывание и первичная обработка льна-долгунца по интенсивной технологии /Под ред.Б.П.Мартынова.-М., Россельхозиздат, 1986.-108с. (24 экз)
3. Комплексная механизация возделывания и уборки льна-долгунца/И.В. Баранов, Н.П. Новожилов. – Л.: Колос, 1972. -207 с. (2 экз)

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

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Соловьев А.Я. Льноводство [Учебник для вузов] М., Агропромиздат - 1989. 320с. Количество экземпляров - 152
2. Я.В.Губанов Технические культуры [Учебник для вузов]. М., Агропромиздат - 1986. 285с. Количество экземпляров -94

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

Демидов, В.П. Механизация льноводства. [Электронный ресурс] / В.П. Демидов, В.А. Головатюк, С.Г. Щукин. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2012. — 320 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/5504>

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

Демидов, В.П. Механизация льноводства. [Электронный ресурс] / В.П. Демидов, В.А. Головатюк, С.Г. Щукин. — Электрон. дан. — Новосибирск : НГАУ, 2012. — 320 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/5504>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

- Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по льноводству /сост. Г.В.Ефремова, Д.А.Рябов – Иваново: ИГСХА, 2002.
- Лен-долгунец: вопросы агротехники, экономики (рекомендации льноводам) - Иваново, ИГСХА, 2008.-84с. (96 экз)
- Результаты испытания сортов сельскохозяйственных культур на государственных сортоиспытательных участках Ивановской области за 2012-2014 годы /отв. С.Б. Колесова//Ивановский филиал ФГБУ Россорткомиссия.- 2014.-59 с.

6.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Изучение тем с использованием интернет ресурсов

- Характеристика льна по ботаническим и морфологическим признакам. Анатомическое строение стебля лубяных культур
- Описание средств механизации в льноводстве
- Технология изготовления льняного масла, строительных материалов, комбикормов, медицинских товаров с использованием льняного сырья.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Льноводство»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
<p>ПК-3: Способен разработать систему севооборотов</p>	<p>ИД-1_{ПК-3} Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ИД-2_{ПК-3} Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ИД-3_{ПК-4} Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	<p>КР, Р,З, 5-й сем., КР, Р,Э, 6-й сем.</p>	<p>Темы рефератов, комплект вопросов к контрольной работе, зачету, экзамену</p>
<p>ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>КР, Р,З, 5-й сем., КР, Р,Э, 6-й сем.</p>	<p>Темы рефератов, комплект вопросов к контрольной работе, зачету, экзамену</p>

* Форма контроля: Э – экзамен, З – зачет, КР-контрольная работа, Р-реферат. Период проведения – указывается семестр обучения. Ячейка заполняется следующим образом, например: Э, 4-й сем.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Экзамен

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с небольшими недочетами, выполнены задания в объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

3. Оценочные средства

3.1. Темы рефератов

1. Характеристика льна по ботаническим и морфологическим признакам
Анатомическое строение стебля

2. Биологическая характеристика льна-долгунца
3. Подготовка семян льна-долгунца к посеву. Разработка льняных севооборотов
4. Схемы размещения и способы ухода за льном-долгунцом в товарных и семеноводческих посевах
5. Схемы размещения и способы ухода за льном-долгунцом в товарных и семеноводческих посевах
6. Подготовка полей к уборке
7. Сроки и способы уборки товарных и семеноводческих посевов
8. Технология подработки льняного вороха
9. Технология приготовления льнотресты и льноволокна
10. Технология изготовления льняного масла, строительных материалов, комбикормов, медицинских товаров с использованием льняного сырья
11. Требования, предъявляемые к качеству семян льна-долгунца
12. Требования, предъявляемые к качеству льносоломы, льнотресты и льноволокна
13. Технология хранения льносемян и волокнистой продукции
14. Этапы семеноводческой работы и схема семеноводства льна-долгунца

3.1.1. Методические материалы

Оценка результатов индивидуальной самостоятельной работы на заданную тему реферата проводится на практических – семинарских занятиях. Студент предъявляет бумажную версию реферата, бумажную и устную версии доклада, иллюстраций, таблиц и электронную версию наиболее важных фактов, явлений, процессов, защищая их перед аудиторией. Реферат допускается до доклада перед аудиторией при использовании для его подготовки рекомендуемой основной и дополнительной литературы и достоверных источников Интернет – ресурсов. Знания ключевых тем рефератов определяются при устных опросах на промежуточных аттестациях и в период зачета (в качестве дополнительных вопросов).

Критерии оценивания:

- 1) полноту раскрытия темы реферата;
- 2) степень осознанности, понимания темы реферата;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий темы реферата;
- 2) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении темы реферата.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы реферата, но:

- 1) материал изложен неполно и допущены неточности в определении понятий темы реферата;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если реферат не оформлен по стандартным правилам, тема реферата не раскрыта и в его подготовке обнаруживается использование не достоверных источников Интернет – ресурсов.

Знания ключевых тем рефератов определяются при устных опросах на промежуточных

аттестациях и в период зачета (в качестве дополнительных вопросов).

3.2. Вопросы к контрольной работе

Тема: Систематика прядильных групп. Анатомическое строение стебля

- Важнейшие виды прядильных культур.
- Отличительные признаки прядильных культур по семенам и вегетативным признакам.
- Отличительные признаки подвидов и групп разновидностей льна.
- Анатомическое строение стебля льна-долгунца.
- Какие показатели анатомического строения влияют на выход и качество волокна льна-долгунца?
- Основные различия в анатомическом строении стеблей льна-долгунца и льна-межеумка

Тема: Характеристика урожая и технический анализ стебля льна-долгунца

1. Основные элементы структуры урожая льна-долгунца
2. Примерное соотношение семян, соломы и мякины в урожае льна-долгунца
3. Определение урожайности льна-долгунца по элементам структуры урожая
4. Определение понятий мыклости и сбega стебля, их влияние на урожайность длинного волокна

Тема : Определение сортономера льняной соломы

- Требования, предъявляемые к качеству льняной соломы
- Порядок реализации и оценки номера льносоломы
- Основные показатели качества льняной соломы
- Методика органолептической оценки качества льняной соломы
- Методика лабораторной оценки качества льняной соломы
- Определение зачетной массы льняной соломы
- Определение влажности и засоренности льняной соломы
- Определение номера льносоломы

Тема : Определение сортономера тресты льняной

1. Требования, предъявляемые к качеству льняной тресты
2. Правила приемки льнотресты
3. Основные показатели качества льняной тресты
4. Методика органолептической оценки качества льняной тресты
5. Методика лабораторной оценки качества льняной соломы
6. Определение зачетной массы льняной тресты
7. Определение номера льнотресты при инструментальной оценке

3.3. Тема докладов:

1. Технология приготовления льняного масла
2. Технология изготовления строительных материалов из льняной костры
3. Технология изготовления комбикормов из льносемян
4. Использование льносырья в медицинской промышленности
5. Использование льносемян в лакокрасочной промышленности
6. Использование льносырья в бумажной промышленности
7. Использование льносырья в обувной промышленности
8. Характеристика льноволокна
9. Характеристика льносемян
10. Народнохозяйственное значение льна-долгунца
11. Характеристика товаров, вырабатываемых из волокна разного качества

3.3.1. Методические материалы

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.4. Комплект вопросов к зачету

3.4.1. Вопросы:

1. Предшественники льна. Размещение культуры в севообороте.
2. Основная обработка почвы под лен.
3. Предпосевная обработка почвы под лен.
4. Система удобрений льна-долгунца. Применение местных удобрений под лен.
5. Подготовка семян льна к посеву. Требования, предъявляемые к качеству семян.
6. Посев льна. Норма высева, сроки и способы посева, глубина заделки семян.
7. Уход за посевами льна.
8. Сроки и способы уборки льна-долгунца. Механизация подъема льнотресты.
9. Сушка и переработка льняного вороха.
10. Способы получения льнотресты.
11. Способы выделения льноволокна.
12. Семеноводство льна-долгунца. Агротехника семеноводческих посевов.
13. Стандарт на льняную солому.

14. Стандарт на льняную тресту.
15. Требования, предъявляемые к сортам льна-долгунца. Сортовой состав.
16. Технология изготовления льняного масла, строительных материалов, комбикормов, медицинских товаров с использованием льняного сырья.
17. Хранение льняной продукции
18. Схема семеноводства льна-долгунца. Этапы семеноводческой работы.

3.5. Комплект вопросов к экзамену

3.5.1. Вопросы:

1. Народнохозяйственное значение льна. Состояние и перспективы развития льноводства.
2. Ботаническая характеристика льна.
3. Анатомическое строение льна. Отличительные особенности анатомического строения стебля основных прядильных культур
4. Биологические особенности льна. Влияние условий выращивания на формирование и качество волокна.
5. Предшественники льна. Размещение культуры в севообороте.
6. Основная обработка почвы под лен. Система машин
7. Предпосевная обработка почвы под лен. Система машин
8. Система удобрений льна-долгунца. Применение местных удобрений под лен. Механизация работ
9. Подготовка семян льна к посеву. Требования, предъявляемые к качеству семян. Система машин
10. Посев льна. Норма высева, сроки и способы посева, глубина заделки семян.
11. Уход за посевами льна. Система машин
12. Болезни, вредители и сорняки в посевах льна. Защита посевов от болезней, вредителей и сорняков
13. Подготовка полей к уборке льна-долгунца
14. Сроки и способы уборки льна-долгунца. Механизация подъема льнотресты. Система машин
15. Сушка и переработка льняного вороха. Линии переработки льновороха
16. Способы получения льнотресты. Линии получения льнотресты
17. Способы выделения льноволокна. Линии получения льноволокна
18. Агротехнические меры по повышению качества волокна льна.
19. Семеноводство льна-долгунца. Агротехника семеноводческих посевов.
20. Стандарт на льняную солому.
21. Стандарт на льняную тресту.
22. Требования, предъявляемые к сортам льна-долгунца. Сортовой состав.
23. Технология изготовления льняного масла, строительных материалов, комбикормов, медицинских товаров с использованием льняного сырья.
24. Хранение льняной продукции
25. Схема семеноводства льна-долгунца. Этапы семеноводческой работы.
26. Чередование культур в льняном севообороте. Новые предшественники льна-долгунца
27. Примеры льняных севооборотов и принципы их составления..

3.5.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения экзамена и зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»