

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Per № Б-69 ТПР



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
профессор

П.Б. Акмаров
" 12 " февраля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Переработка лубяных культур

Направление подготовки – 35.03.07 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация – бакалавр

Форма обучения - очная

Ижевск 2016

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре ООП	3
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	6
5. Образовательные технологии	16
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	17
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ..	22
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	25
Приложение 1 – Фонд оценочных средств	26
Лист регистрации изменений	31

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – формирование у студентов бакалавриата профессиональных знаний о современных технологиях производства и первичной обработки лубяных культур

Задачи:

- изучить морфологические особенности растений лубяных культур, характеристику сырья лубяных культур; действующие стандарты на сырьё и продукцию лубяных культур, методики определения показателей качества льняного сырья и продукции его переработки;
- научиться применять теоретические знания, необходимые при разработке технологии уборки и первичной обработки лубяных культур, способов подготовки сырья лубяных культур к хранению, особенностей хранения сырья лубяных культур;
- овладеть навыками определения принципов работы, устройства и регулировки технических средств, применяемых при уборке и первичной обработке лубяных культур.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Переработка лубяных культур» входит в вариативную часть, дисциплина по выбору, направление подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (квалификация выпускника - бакалавр). Профиль подготовки - Технология производства и переработки продукции растениеводства.

Для изучения дисциплины необходимо освоение следующих предшествующих дисциплин, приведённых в таблице. Знание и умения по данной дисциплине должны быть востребованы при проведении научных исследований при разработке инновационных технологий по переработке лубяных культур.

Таблица 1 – Содержательно-логические связи дисциплины

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Ботаника; Микробиология; Производство продукции растениеводства; Технология хранения и переработка продукции растениеводства; Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства	Организация производства и предпринимательства в АПК; Техно-химический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень профессиональных (ПК) компетенций

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-5	готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	знать основные приемы технологии хранения и переработки льняного сырья и продукции его переработки	уметь применять технологические приемы хранения и переработки льняного сырья и продукции его переработки	навыками реализации технологии хранения и переработки льняного сырья и продукции его переработки
ПК-7	готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	знать методики определения показателей качества и безопасность льняного сырья и продукции ее переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	уметь определять качество и безопасность льняного сырья и продукции ее переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	навыками оценивать качество и безопасность льняного сырья и продукции переработки

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Переработка лубяных культур» составляет 108 часов (3 зачетные единицы), в т.ч. лекции – 18 час., практические занятия – 26 час., самостоятельная работа – 64 час.

Промежуточная оценка знаний и умений - студенты получают зачет за каждую сданную практическую работу и текущую контрольную работу.

Итоговый контроль в форме зачета, предусмотрен в 8 семестре.

№	Виды работ	Распределение учебных часов
1	Общее количество часов по учебному плану	108
2	Аудиторная работа Лекции (Л) Практические занятия (ПЗ)	44 18 26
3	Самостоятельная работа Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, рубежному контролю и т. д.), (СР)	64
	Вид итогового контроля	зачет

4.1 Структура дисциплины

№ № п/п	Семестр	Недели семестра	Тема раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
				всего	лекция	лабораторные	практические	СРС	
Раздел 1. Современное состояние производства и переработки лубяных культур, их морфологические и биологические особенности				12	2	-	4	6	
1	8	1	Лекция. Современное состояние производства, переработки лубяных культур. История и районы возделывания лубяных культур. Хозяйственное значение прядильных культур	4	2			2	

2	8	1	Практ. Изучение особенностей морфологического и анатомического строения стеблей растений льна-долгунца и конопли. Изучение групп разновидностей льна, фаз вегетации льна-долгунца. Ознакомиться с основными видами продукции из льна-долгунца.	4			2	2	
3	8	2	Практ. Морфологический анализ растений льна-долгунца. Определение общей и технической длины растений льна-долгунца, количества коробочек и семян на одном растении льна-долгунца. Методика определения биологической урожайности соломы и семян льна-долгунца.	4			2	2	
Раздел 2. Технологии возделывания льна-долгунца				20	4	-	2	14	
4	8	2; 3	Лекции Влияние приемов технологии возделывания и уборки на урожайность и качество льняного сырья и волокно. Фазы спелости льна-долгунца. Сроки, варианты и способы уборки льна-долгунца. Особенности технологического процесса уборки. Технология приготовления тресты льна методом росяной мочки. Транспортировка и реализация льнопродукции на льнозаводы	8	4			4	
5	8	3	Практ. Просмотр видеофильма по теме: «Технология раздельной уборки льна-долгунца». Анализ видеофильма.	2			2		
6	8	3	СРС. Влияние агроприемов технологии возделывания и уборки льна-долгунца на конкретные показатели качества соломы и тресты (согласно выданному варианту)	10				10	Проверка реферата
Раздел 3. Первичная переработка льносырья				40	4	-	10	26	

7	8	4; 5	Лекции. Подготовка материально-технической базы льнозавода. Организация и основные требования к приемке, размещению и укладке соломы и тресты льна на хранение. Техника безопасности на сырьевом дворе. Учет сырья. Наблюдения за хранением сырья. Подготовка соломы и тресты льна к обработке. Типы тресты льна-долгунца	8	4			4	
8	8	4; 5; 6; 7	Практ. Изучение действующих ГОСТ на солому и тресту льна-долгунца. Ознакомление с требованиями предъявляемые к качеству льносырья. Приборы, инструменты и методики оценки показателей качества льносырья. Определение основных показателей качества тресты льна-долгунца.	14			8	6	
9	8	8	Практ. Определение номера тресты. Расчет зачетной массы соломы и тресты льна-долгунца при сдаче партий льнопродукции на льнозавод. Определение объема соломы и тресты льна-долгунца в скирдах и стогах.	4			2	2	
10	8	8	СРС. Конспектирование методик определения основных показателей качества льносырья из действующих ГОСТ	8				8	Проверка конспекта
11	8	8	СРС. Подготовка к текущему контролю знаний по теме: «Методики оценки качества соломы и тресты льна-долгунца»	6				6	
Раздел 4. Оценка качества продукции лубяных культур				28	8	-	10	10	

12	8	6; 7; 8; 9	Лекции. Цель и задачи первичной обработки прядильных культур в заводских условиях. Особенности первичной обработки льна-долгунца и конопля. Сушка льнотресты и механическая обработка льнотресты. Технологическая схема современной мяльной машины. Характеристика мяльных вальцов. Сущность процесса мятья. Виды механических воздействий при мятье стеблей (плющение, изгиб и излом). Различные виды излома. Понятие о критической длине излома. Дифференциация и регулирование процесса мятья. Основные режимы мятья. Технологическая схема трепальной машины одностороннего и двустороннего действия. Сущность процесса трепания.	16	8			8	
			Дифференциация и регулирование процесса трепания. Основные режимы трепания. Организация работы на мяльно-трепальном агрегате. Причины потерь длинного волокна, выбор режима обработки, технический контроль за технологическим процессом. Сортировка, прессование и хранение волокна. Техника безопасности при обслуживании машин и оборудования						
13	8	9	Практ. Оценка качества длинного волокна. Изучение основных показателей качества волокна (прочность, тонина и гибкость). Изучение вспомогательных признаков при оценке волокна по внешнему виду (длина, цвет, тяжеловесность, лентистость, маслянистость и др.). Контрольная работа (тесты) по теме: «Методика определение основных показателей качества тресты льна-долгунца».	4			2	2	Проверка теста

14	8	10	Практ. Экскурсия на Можгинский льнозавод. Тематика экскурсии: «Приемка, учет. Оценка качества, складирование, хранение и технология переработки льняного сырья»	8			8		
15	8	11	СРС Подготовка к итоговому зачету (разделы 1-4)	8				8	Письменный или устный зачет
Итого:				108	18	-	26	64	

4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (шифр и номер компетенции из ФГОС ВО 3+)		
		ПК-5	ПК-7	общее кол-во
Раздел 1. Современное состояние производства и переработки лубяных культур, их морфологические и биологические особенности	6			
Лекция Современное состояние производства, переработки лубяных культур. История и районы возделывания лубяных культур. Хозяйственное значение прядильных культур	2	+	+	2
Практ. Изучение особенностей морфологического и анатомического строения стеблей растений льна-долгунца и конопли. Изучение групп разновидностей льна, фаз вегетации льна-долгунца. Ознакомиться с основными видами продукции из льна-долгунца.	2	+	+	2
Практ. Морфологический анализ растений льна-долгунца. Определение общей и технической длины растений льна-долгунца, количества коробочек и семян на одном растении льна-долгунца. Методика определения биологической урожайности соломы и семян льна-долгунца.	2	+	+	2
Раздел 2. Технологии возделывания льна-долгунца	6			
Лекция. Влияние приемов технологии возделывания	4	+	+	2

и уборки на урожайность и качество льняного сырья и волокно. Фазы спелости льна-долгунца. Сроки, варианты и способы уборки льна-долгунца. Особенности технологического процесса уборки. Технология приготовления тресты льна методом росной мочки. Транспортировка и реализация льнопродукции на льнозаводы				
Практ. Просмотр видеофильма по теме: «Технология раздельной уборки льна-долгунца». Анализ видеофильма	2	+	+	2
Раздел 3. Первичная переработка льносырья	14			
Лекции Подготовка материально-технической базы льнозавода. Организация и основные требования к приемке, размещению и укладке соломы и тресты льна на хранение. Техника безопасности на сырьевом дворе. Учет сырья. Наблюдения за хранением сырья. Подготовка соломы и тресты льна к обработке. Типы тресты льна-долгунца	4	+	+	2
Практ. Изучение действующих ГОСТ на солому и тресту льна-долгунца. Ознакомление с требованиями предъявляемые к качеству льносырья. Приборы, инструменты и методики оценки показателей качества льносырья. Определение основных показателей качества тресты льна-долгунца.	8	+	+	2
Практ. Определение номера тресты. Расчет зачетной массы соломы и тресты льна-долгунца при сдаче партий льнопродукции на льнозавод. Определение объема соломы и тресты льна-долгунца в скирдах и стогах.	2	+	+	2
Раздел 4. Оценка качества продукции лубяных культур	18			
Лекции Цель и задачи первичной обработки прядильных культур в заводских условиях. Особенности первичной обработки льна-долгунца и конопли. Сушка льнотресты и механическая обработка льнотресты. Технологическая схема современной мяльной машины. Характеристика мяльных вальцов. Сущность процесса мятья. Виды механических воздействий при мятье стеблей (плющение, изгиб и излом). Различные виды излома. Понятие о критической длине излома. Дифференциация и регулирование процесса мятья. Основные режимы мятья. Технологическая схема трепальной машины одностороннего и двустороннего действия. Сущность процесса трепания. Дифференциация и регулирование процесса трепания. Основные режимы трепания. Организация работы на мяльно-трепальном агрегате. Причины потерь длинного волокна, выбор режима обработки, технический контроль за технологическим процессом. Сортировка, прессование и хранение волокна. Техника безопасности при обслуживании машин и оборудования	8	+	+	2
Практ. Оценка качества длинного волокна. Изучение	2	+	+	2

основных показателей качества волокна (прочность, тонины и гибкость). Изучение вспомогательных признаков при оценке волокна по внешнему виду (длина, цвет, тяжеловесность, лентистость, маслянистость и др.). Контрольная работа (тесты) по теме: «Методика определения основных показателей качества тресты льна-долгунца».				
Практ. Экскурсия на Можгинский льнозавод. Тематика экскурсии: «Приемка, учет. Оценка качества, складирование, хранение и технология переработки льняного сырья»	8	+	+	2

4.3 Содержание разделов дисциплины

Номер и название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Современное состояние производства и переработки лубяных культур, их морфологические и биологические особенности	Современное состояние производства, переработки лубяных культур. История и районы возделывания лубяных культур. Хозяйственное значение прядильных культур. Морфологическое и анатомическое строение растений льна-долгунца и конопли. Изучение групп разновидностей льна, фаз вегетации льна-долгунца. Технологические свойства волокна прядильных культур. Знакомление с основными видами продукции из льна-долгунца. Морфологический анализ растений льна-долгунца. Определение общей и технической длины растений льна-долгунца, количества коробочек и семян на одном растении льна-долгунца. Методика определения биологической урожайности соломы и семян льна-долгунца.
Технологии возделывания льна-долгунца	Влияние приемов технологии возделывания и уборки на урожайность и качество льняного сырья и волокно. Фазы спелости льна-долгунца. Сроки, варианты и способы уборки льна-долгунца. Особенности технологического процесса уборки. Технология приготовления тресты льна методом росяной мочки. Просмотр видеofilmа о раздельной уборке льна-долгунца. Транспортировка и реализация льнопродукции на льнозаводы
Первичная переработка льносырья	Подготовка материально-технической базы льнозавода. Организация и основные требования к приемке, размещению и укладке соломы и тресты льна на хранение. Техника безопасности на сырьевом дворе. Учет сырья. Приборы, инструменты и методики оценки показателей качества соломы и тресты льна-долгунца. Наблюдение

	ния за хранением сырья. Подготовка соломы и тресты льна к обработке. Типы тресты льна-долгунца
Оценка качества продукции лубяных культур	Цель и задачи первичной обработки прядильных культур в заводских условиях. Особенности первичной обработки льна-долгунца и конопли. Сушка льнотресты и механическая обработка льнотресты. Технологическая схема современной мяльной машины. Характеристика мяльных вальцов. Сущность процесса мятья. Виды механических воздействий при мятье стеблей (плющение, изгиб и излом). Различные виды излома. Понятие о критической длине излома. Дифференциация и регулирование процесса мятья. Основные режимы мятья. Технологическая схема трепальной машины одностороннего и двустороннего действия. Сущность процесса трепания. Дифференциация и регулирование процесса трепания. Основные режимы трепания. Организация работы на мяльно-трепальном агрегате. Причины потерь длинного волокна, выбор режима обработки, технический контроль за технологическим процессом. Сортировка, определение номера волокна, прессование и хранение волокна. Техника безопасности при обслуживании машин и оборудования

4.4 Практические занятия

Номер и название раздела дисциплины	Тематика лабораторного занятия	Трудоемкость (час.)
1. Современное состояние производства и переработки лубяных культур, их морфологические и биологические особенности	Изучение особенностей морфологического и анатомического строения стеблей растений льна-долгунца и конопли. Изучение групп разновидностей льна, фаз вегетации льна-долгунца. Ознакомиться с основными видами продукции из льна-долгунца. Морфологический анализ растений льна-долгунца. Определение общей и технической длины растений льна-долгунца, количества коробочек и семян на одном растении льна-долгунца. Методика определения биологической урожайности соломы и семян льна-долгунца.	2 2
2. Технологии возделывания льна-долгунца	Просмотр видеофильма по теме: «Технология раздельной уборки льна-долгунца». Анализ видеофильма. Выдача индивидуального задания по теме: Влияние агроприемов технологии возделывания и уборки на качество соломы и тресты льна-долгунца (каждый студент выполняет задание по конкретному показателю качества). Срок выполнения самостоятельной работы – две недели.	2
3. Первичная переработка льносырья	Изучение действующих ГОСТ на солому и тресту льна-долгунца. Ознакомление с требованиями предъявляемые к качеству соломы и тресты льна-долгунца. Определение основных показателей качества тресты	8

	льна-долгунца. Выдача домашнего задания по самостоятельной работе: написать конспект по методике определения основных показателей качества соломы и тресты льна-долгунца).	
	Определение номера тресты. Расчет зачетной массы соломы и тресты льна-долгунца при сдаче партий льнопродукции на льнозавод. Определение объема соломы и тресты льна-долгунца в скирдах и стогах.	2
4. Оценка качества продукции лубяных культур	Оценка качества длинного волокна. Изучение основных показателей качества волокна (прочность, тонина и гибкость). Изучение вспомогательных признаков при оценке волокна по внешнему виду (длина, цвет, тяжеловесность, лентистость, маслянистость и др.). Контрольная работа (тесты) по теме: «Методика определение основных показателей качества тресты льна-долгунца».	2
	Экскурсия на Можгинский льнозавод. Тематика экскурсии: «Приемка, учет. Оценка качества, складирование, хранение и технология переработки льняного сырья»	8
Итого:		26

4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
	Раздел 1.	6		
1	Современное состояние производства, переработки лубяных культур. История и районы возделывания лубяных культур. Хозяйственное значение прядильных культур	2	Работа с учебной литературой, лекционным материалом. Работа в Интернете	Устный опрос
2	Изучение особенностей морфологического и анатомического строения стеблей растений льна-долгунца и конопли. Изучение групп разновидностей льна, фаз вегетации льна-долгунца. Ознакомиться с основными видами продукции из льна-долгунца.	2	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Устный опрос
3	Морфологический анализ растений льна-долгунца. Определение общей и технической длины растений льна-долгунца, количества коробочек и семян на одном растении льна-долгунца. Методика определения биологической урожайности соломы и семян льна-долгунца.	2	Работа с учебной литературой.	Устный опрос
	Раздел 2	14		
4	Влияние приемов технологии возделывания и уборки на урожайность и качество льняного	4	Работа с учебной литературой,	Устный опрос

	сырья и волокно. Фазы спелости льна-долгунца. Сроки, варианты и способы уборки льна-долгунца. Особенности технологического процесса уборки. Технология приготовления тресты льна методом росяной мочки. Транспортировка и реализация льнопродукции на льнозаводы		лекционным материалом. Работа в Интернете	
5	Влияние агроприемов технологии возделывания и уборки льна-долгунца на конкретные показатели качества соломы и тресты (согласно выданному варианту)	10	Работа с учебной литературой, действующими ГОСТ, лекционным материалом. Работа в Интернете.	Проверка реферата
	Раздел 3	26		
6	Подготовка материально-технической базы льнозавода. Организация и основные требования к приемке, размещению и укладке соломы и тресты льна на хранение. Техника безопасности на сырьевом дворе. Учет сырья. Наблюдения за хранением сырья. Подготовка соломы и тресты льна к обработке. Типы тресты льна-долгунца	4	Работа с учебной литературой, действующими ГОСТ, лекционным материалом. Работа в Интернете.	Устный опрос
7	Изучение действующих ГОСТ на солому и тресту льна-долгунца. Ознакомление с требованиями, предъявляемые к качеству льносырья. Приборы, инструменты и методики оценки показателей качества льносырья. Определение основных показателей качества тресты льна-долгунца.	6	Работа с учебной литературой, действующими ГОСТ, лекционным материалом. Работа в Интернете.	Устный опрос
8	Определение номера тресты. Расчет зачетной массы соломы и тресты льна-долгунца при сдаче партий льнопродукции на льнозавод. Определение объема соломы и тресты льна-долгунца в скирдах и стогах.	2	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете.	Устный опрос
9	Конспектирование методик определения основных показателей качества льносырья из действующих ГОСТ	8	Работа с учебной литературой, действующими ГОСТ.. Работа в Интернете.	Проверка конспектов
10	Подготовка к текущему контролю знаний по теме: «Методики оценки качества соломы и тресты льна-долгунца»	6	Работа с учебной литературой, действующими ГОСТ.. Работа в Интернете.	Письменный опрос
	Раздел 4	10		
11	Цель и задачи первичной обработки прядильных культур в заводских условиях. Особенности первичной обработки льна-долгунца и конопли. Сушка льнотресты и механическая	8	Работа с учебной литературой, лекционным материалом. Рабо-	Устный опрос

	обработка льнотресты. Технологическая схема современной мьяльной машины. Характеристика мьяльных вальцов. Сущность процесса мьятья. Виды механических воздействий при мьятье стеблей (плющение, изгиб и излом). Различные виды излома. Понятие о критической длине излома. Дифференциация и регулирование процесса мьятья. Основные режимы мьятья. Технологическая схема трепальной машины одностороннего и двустороннего действия. Сущность процесса трепания. Дифференциация и регулирование процесса трепания. Основные режимы трепания. Организация работы на мьяльно-трепальном агрегате. Причины потерь длинного волокна, выбор режима обработки, технический контроль за технологическим процессом. Сортировка, прессование и хранение волокна. Техника безопасности при обслуживании машин и оборудования		та в Интернете	
12	Оценка качества длинного волокна. Изучение основных показателей качества волокна (прочность, тонина и гибкость). Изучение вспомогательных признаков при оценке волокна по внешнему виду (длина, цвет, тяжеловесность, лентистость, маслянистость и др.). Контрольная работа по теме: «Методика определение основных показателей качества тресты льна-долгунца».	2	Работа с учебной литературой, действующими ГОСТ. Работа в Интернете.	Контрольная работа
13	Подготовка к итоговому зачету (разделы 1-4)	8	Работа с учебной литературой, действующими ГОСТ, лекционным материалом, учебными пособиями. Работа в Интернете.	письменный или устный зачет

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	Интерактивная лекция с презентацией	4
	ПЗ	Ролевая игра	10
	ПЗ	Кейс-метод	10
Итого:			24

имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция. ситуация-кейс и др.;

неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), стажировка, программированное обучение и др.).

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контроль знаний студентов по дисциплине «Переработка лубяных культур» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и итоговый контроль (зачет).

Методы контроля:

- письменная форма контроля (контрольная работа на занятиях);
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике.

- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает проверку конспектов, устную форму опроса и письменный экспресс-опрос студентов по окончании изучения темы.

Итоговый контроль - зачет.

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ семестра	Виды контроля и аттестации (Тат, ПрАт) ¹	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства*	
			форма	кол-во вопросов в задании
8	Тат	1. Современное состояние производства и переработки лубяных культур, их морфологические и биологические особенности	Проверка конспекта	-
8	Тат	2. Технологии возделывания льна-долгунца	Проверка реферата	2
8	Тат	3. Первичная переработка льносырья	Тест-опрос; Проверка конспектов	5 вопросов
8	Тат	4. Оценка качества продукции лубяных культур	Устный опрос	2
8	ПрАт	Зачет	Устный или письменный опрос	3

Контроль знаний студентов осуществляется с использованием бально-рейтинговой системы. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов.

6.2 Примеры оценочных средств для контроля текущей успеваемости

Раздел 2. Технологии возделывания льна-долгунца

Темы рефератов для закрепления лекционного материала

1. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на длину стеблей льна-долгунца;
2. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на растянутость стеблей льна-долгунца в снопах и рулонах;
3. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на толщину стеблей льна-долгунца;
4. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на густоту растений льна-долгунца;
5. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на выравненность длины стеблестоя льна-долгунца;
6. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на равномерность созревания растений льна-долгунца;
7. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на влажность тресты;
8. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на засоренность тресты;

9. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на пригодность тресты;
10. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на цвет волокна;
11. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на содержание волокна в тресте;
12. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на прочность волокна льна-долгунца;
13. Влияние агроприемов технологии выращивания и уборки на отделяемость волокна от тресты;

Раздел 3. Первичная переработка льносырья

Тест-опрос по пройденному материалу

Вариант 1

1. Укажите нормированную и предельно допустимую засоренность на заготовляемую тресту, соответственно:
1. 19 и 25%; 2. 5 и 10%; 3. 10 и 15%; 4. 15 и 20%
2. Каким прибором определяют длину снопов и горстевую длину тресты?
1. ДЛ-3; 2. С-2; 3. ДС-2
3. В какой части стебля льна отмечается наибольшая прочность волокна?
1. в нижней; 2. в средней; 3. в верхней
4. Какая масса навески установлена ГОСТ для определения прочности волокна?
1. 0,5 г; 2. 1 г; 3 г; 4. 5 г
5. Определите влажность тресты (%), если масса навески до высушивания 50 г, после высушивания – 42 г
1. 16%; 2. 17%; 3. 18%; 4. 19%

Вариант 2

1. Какую массу навески берут для определения содержания волокна в тресте?
1. 5 г; 2. 10 г; 3. 15 г; 4. 20 г
2. Сколько цветковых эталонов имеется на волокно льна?
1. три; 2. четыре; 3. пять; 4. шесть

3. При какой температуре сушат тресту для определения ее влажности?
 1. 65-70 °С; 2. 60-90 °С; 3. 100-105 °С 4. 110-115 °С
4. Какой длины отрезки стеблей необходимы для определения прочности волокна?
 1. 17 см; 2. 27 см; 3. 30 см; 4. 37 см
5. Определите засоренность тресты (%), если масса пробы до удаления сорняков 100 г, после удаления сорняков – 92 г
 1. 5%; 2. 10%; 3. 8%; 4. 6%

Тестирование проводится по 5 вопросам. Зачет осуществляется при наличии 4-х правильных ответов (80 %).

Раздел 4 Оценка качества продукции лубяных культур

Вопросы к устному опросу:

1. Какова нормированная и предельно допустимая влажность на заготавливаемую тресту?
2. Какова нормированная и предельно допустимая засоренность на тресту?
3. Каковы требования к заготавливаемой тресте по горстевой длине?
4. Каковы требования к заготавливаемой тресте по прочности волокна?
5. Каковы требования к заготавливаемой тресте по содержанию волокна?
6. Каковы требования к заготавливаемой тресте по пригодности?
7. Каковы требования к заготавливаемой тресте по отделяемости волокна?
8. Каковы требования к растянутости снопов тресте льна?
9. В каких случаях применяют лабораторный анализ тресты?
10. Какое количество снопов отбирают от партии льняной тресты для определения номера, влажности и засоренности?
11. Определить массу партии тресты при нормированной влажности, если масса партии при фактической влажности 22% составляет 30 т?
12. Определить зачетную массу партии тресты, если фактическая масса партии составляет 20 т, фактическая влажность - 23%, засоренность – 8%?
13. При какой температуре сушат тресту для определения ее влажности?
14. Определить влажность тресты (%), если масса навески до высушивания 50 г, после высушивания – 42 г?
15. Определить засоренность тресты (%), если масса пробы до удаления сорняков 100 г, после удаления сорняков – 92 г?
16. При какой влажности тресты проводят определение показателей ее качества (кроме определения содержания волокна)?
17. Каким прибором определяют длину снопов и горстевую длину тресты?

18. Какова масса диска длинномера?
19. Что такое растянутость снопов?
20. Что такое растянутость ленты льна?
21. Определить пригодность тресты, если масса горстей тресты до прочеса 1800 г, после прочеса – 1620 г. Засоренность тресты 10%.
22. Определить содержание волокна в тресте (%), если масса волокна, выделенного из тресты 2,5 г?
23. При какой влажности тресты проводят определение содержания волокна?
24. Какую массу навески берут для определения содержания волокна в тресте?
25. В каких случаях повторяют анализ на определение содержания волокна?
26. С помощью какого прибора определяют отделяемость волокна от древесины?
27. Каким прибором определяют прочность волокна?
28. Какой длины отрезки стеблей необходимы для определения прочности волокна?
29. В какой части стебля льна отмечается наибольшая прочность волокна?
30. С помощью какого инструмента определяют диаметр стеблей?

6.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Переработка лубяных культур»
2. Производство льна-долгунца в Среднем Предуралье : Учеб. пособие / И.Ш. Фатыхов, С.М. Малакотина, Л.А. Толканова и др. ; М-во сельского хозяйства РФ, ИжГСХА. - Ижевск : РИО ИжГСХА, 2003. - 147 с.
3. Ковалев М.М. Технологии и оборудование для производства и первичной переработки льна и конопли / М.М. Ковалев, Л.М. Колчина: справочник. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. – 184 с.
<https://rosinformagrotech.ru/data/itpk/ljon-i-konoplya/send/20-ljon-i-konoplya/473-tehnologii-i-oborudovanie-dlya-proizvodstva-i-pervichnoj-pererabotki-lna-i-konopli>
4. Инновационные разработки производства и переработки лубяных культур: материалы Междунар. научно-практ. конф. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2016. – 318 с.
<https://fnclink.ru/upload/medialibrary/a9a/a9ad57c61ad63dbaae6655b0c5533950.pdf>
5. Действующие ГОСТ: ГОСТ 14897-69 Солома льняная. Технические условия; ГОСТ 2975-73 Треста льняная. Технические условия; ГОСТ 24383-89 Треста льняная. Требования при заготовках; ГОСТ Р 52784-2007 Лендолгунец. Термины и определения; ГОСТ Р 53143-2008 Треста льняная. Требования при заготовках.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ № п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место изда- ния	Используй- ется при изучении раздела,	Се- местр	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Технологии и оборудование для производства и первичной переработки льна и конопли	Ковалев М.М., Колчина Л.М.	М.: ФГБНУ «Росинфор- магротех», 2013. – 184 с.	3, 4	8	https://rosinformagrotech.ru/data/itpk/ljon-i-konoplya/send/20-ljon-i-konoplya/473-tehnologii-i-oborudovanie-dlya-proizvodstva-i-pervichnoj-pererabotki-lna-i-konopli

2.	Производство льна-долгунца в Среднем Предуралье: Учеб. пособие	И.Ш. Фатыхов, С.М. Малакотина, Л.А. Толканова и др.	Ижевск; Изд-во ИжГСХА, 2003. – 147 с.	1-4	8	34
----	--	---	---------------------------------------	-----	---	----

7.2 Дополнительная литература

№ № п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении раздела,	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Филатов В.И., Баздырев Г.И., Обьедков М.Г. и др.	М.: КолосС, 2003. – 720 с.	1-3	8	96
11	Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства	В.И. Филатов, Г.И. Баздырев, А.Ф.Сафонов и др	М.: Колос. 2002.	1	8	108
13	Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов – 2-е изд., перераб. и доп.	Курдина В.Н., Личко Н.М.	М.: Колос, 1992.- 176 С.	1-3	8	175
14	Производство льна-долгунца в Среднем Предуралье: Учеб. пособие	И.Ш. Фатыхов, С.М. Малакотина, Л.А. Толканова и др.	Ижевск; Изд-во ИжГСХА, 2003. – 147 с.	1-4	8	34
17	Технология переработки продукции растениеводства	Личко Н.М.	М.: Колос, 2000.- 552 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений)	2-3	8	64

7.3 Перечень Интернет-ресурсов

1. Официальный сайт Ижевской ГСХА (www.izhgsha.ru);
2. Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);

7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Производство продукции растениеводства», «Технология хранения и переработка продукции растениеводства».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по переработке лубяных культур, а также выявлять существующие проблемы по переработке этих культур.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении самостоятельных, курсовых и дипломных работ, а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет
Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплек-

тованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, оборудование: Весы лабораторные ВЛКТ-500; Лабораторный инструментарий – ножницы, пинцеты, скальпели, петледержатели, шпатели и т.д.; Сушильный шкаф.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине «Переработка лубяных культур»
основной профессиональной образовательной программы высшего
образования

по направлению **«Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

квалификация выпускника бакалавр

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (зачет)

Название раздела	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства для проверки		
		знаний (1-й этап)	умений (2-й этап)	навыков (3-й этап)
1. Современное состояние производства и переработки лубяных культур, их морфологические и биологические особенности	ПК-5 ПК-7	Вопросы № 1-8	Задания № 1-2	Задания № 3-4
2. Технологии возделывания льна-долгунца	ПК-5 ПК-7	Вопросы № 9-13	Задания № 5	Задания № 17-20
3. Первичная переработка льносырья	ПК-5 ПК-7	Вопросы № 14-24	Задания № 6-10	Задания № 21-24
4. Оценка качества продукции лубяных культур	ПК-5 ПК-7	Вопросы № 25-30	Задания № 11-16	Задания № 25-30

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются (для зачета):

1-й этап (уровень знаний):

- студент отвечает на основные вопросы на уровне понимания сути – зачтено;

- студент допускает множественные ошибки при ответе на вопросы – не зачтено.

2-й этап (уровень умений):

- студент отвечает на вопросы теста более 70 % – зачтено;

- студент отвечает на вопросы теста менее 70 % – не зачтено.

3-й этап (уровень владения навыками):

- студент демонстрирует значительное понимание проблемы, все требования, предъявляемые к заданию, выполнены – зачтено;

- студент демонстрирует слабое понимание проблемы, большинство требований, предъявляемых к заданию, не выполнено – не зачтено.

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов промежуточной аттестации – как «зачет» («не зачет») по ответам на вопросы и задания.

Критерии оценивания средств промежуточной аттестации:

Оценка «**зачтено**» предполагает:

- хорошее знание основных терминов и понятий дисциплины;
- хорошее знание и владение методами и средствами решения задач;
- последовательное изложение материала;
- умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- достаточно полные ответы на вопросы при сдаче зачета;
- умение использовать фундаментальные понятия.

Оценка «**не зачтено**» предполагает:

- неудовлетворительное знание основных терминов и понятий дисциплины;
- неумение решать задачи;
- отсутствие логики и последовательности в изложении материала;
- неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;
- неумение использовать фундаментальные понятия.

3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации (зачета)

3.1 Вопросы

1. Современное состояние производства и переработки лубяных культур;
2. Хозяйственное значение лубяных культур;
3. Особенности морфологического строения льна-долгунца;
4. Особенности анатомического строения льна-долгунца;
5. Особенности морфологического и анатомического строения конопли;
6. Дать характеристику фаз роста и развития льна-долгунца;
7. Дать характеристику фаз спелости льна-долгунца;
8. Основные требования к посевам льна-долгунца перед уборкой льна-долгунца;
9. Технология приготовления тресты льна-долгунца в полевых условиях.
10. Особенности технологического процесса однофазной уборки льна-долгунца;
11. Особенности технологического процесса отдельной уборки льна-долгунца;
12. Рулонная уборка льна-долгунца;
13. Методика определения морфологического анализа растений льна-долгунца;
14. Транспортировка и реализация льнопродукции на льнозаводы;
15. Методика определения влажности соломы и тресты льна-долгунца;
16. Методика определения засоренности соломы и тресты льна-долгунца;
17. Методика определения пригодности тресты льна-долгунца;
18. Методика определения содержания волокна в тресте льна-долгунца;
19. Методика определения цвета волокна льна-долгунца;
20. Методика определения прочности волокна льна-долгунца;
21. Методика определения отделяемости волокна льна-долгунца;
22. Организация и основные требования к приемке льносырья на льнозаводе;
23. Размещение и укладка льносырья на хранение;
24. Подготовка льносырья к мятью и трепанию;
25. Технология мять тресты льна-долгунца;
26. Технология трепания тресты льна-долгунца;
27. Сортирование, прессование и хранение волокна на льнозаводе;
28. Сортировка, прессование волокна;
29. Оценка качества длинного волокна.
30. Оценка качества короткого волокна.

3.2 Задания

1. Перечислите виды продукции, выпускаемые льнозаводами Удмуртской Республики;
2. На какие цели возможно использовать костру льна;
3. Перечислите фазы роста и развития льна-долгунца;

4. Перечислите фазы спелости льна-долгунца;
5. Перечислите основные условия для приготовления высококачественной тресты льна-долгунца в полевых условиях;
6. Перечислите основные объекты льнозавода;
7. В чем заключается подготовка мест складирования льносырья для его хранения;
8. Перечислите требования к тресте льна-долгунца для первичной обработки;
9. Как определить номер тресты льна-долгунца по основным показателям качества;
10. Дать характеристику типов льносырья для первичной обработки;
11. Перечислите основные части мьяльной машины;
12. Какие вальцы применяют для мятья тресты;
13. Перечислите основные части трепальной машины;
14. Перечислите основные причины потерь количества и качества длинного волокна при мятье и трепании;
15. Перечислите основные регулировки мьяльной машины;
16. Перечислите основные регулировки трепальной машины.
17. Определить растянутость стеблей льна в ленте перед уборкой и сделать вывод, если средняя ширина ленты 100 см, а средняя высота стеблей 80 см;
18. Определить растянутость стеблей льна в ленте перед уборкой и сделать вывод, если средняя ширина ленты 85 см, а средняя высота стеблей 70 см;
19. Определить растянутость стеблей льна в снопах и сделать вывод, если средняя высота снопов 75 см, а средняя высота растений в горстях 60 см;
20. Определить растянутость стеблей льна в снопах и сделать вывод, если средняя высота снопов 90 см, а средняя высота растений в горстях 70 см;
21. Определить влажность тресты льна (%) и сделать вывод, если масса навески до высушивания 50 г, после высушивания – 42 г;
22. Определить влажность тресты льна (%) и сделать вывод, если масса навески до высушивания 45 г, после высушивания – 35 г;
23. Определить засоренность тресты льна (%) и сделать вывод, если масса пробы до удаления сорняков 100 г, после удаления сорняков – 92 г;
24. Определить засоренность тресты льна (%) и сделать вывод, если масса пробы до удаления сорняков 90 г, после удаления сорняков – 80 г;
25. Определить зачетную массу партии тресты, если фактическая масса партии составляет 20 т, фактическая влажность - 23%, засоренность – 8%;
26. Определить зачетную массу партии тресты, если фактическая масса партии составляет 10 т, фактическая влажность - 18%, засоренность – 3%;
27. Определить пригодность тресты и сделать вывод, если масса горсти тресты до прочеса составила 130 г, после прочеса – 104 г;
28. Определить пригодность тресты и сделать вывод, если масса горсти тресты до прочеса составила 120 г, после прочеса – 108 г;
29. Определить содержание волокна в тресте (%) и сделать вывод, если масса волокна составила 2,5 г из навески тресты массой 10 г.;
30. Определить содержание волокна в тресте (%) и сделать вывод, если в пробе тресты массой 10 г. масса волокна составила 2,0 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	23-25	30.08.2016г. N1	Лоп
2	27-32	06.04.2017г. N27	Будиль
3	23-32	31.08.2017г. N1	Лоп
4	23-32	29.08.2018г. N3	Лоп
5	23-26, 29	28.08.2019г. N2	Будиль
6	22-25, 29, 30	27.08.2020г. N1	Будиль
7	18-20, 22-25, 29-30	20.11.2020г. N6	Будиль
8	23-26, 30-31	01.31.08.2021г. N2	Будиль