

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2023 05:26:36
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4c5b0f4d7b682991f8535b37ca10d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра технического обеспечения АПК



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Ильина О.П.	28.04.2023
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины
"Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств"

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Направленность (профиль) Технология хранения и переработки продукции животноводства (академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная
3 Курс - 6 семестр/3 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- изучение устройства, принципа работы и основ эксплуатации машин и аппаратов для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Основные задачи освоения дисциплины:

- формирование представления о классификации машин и аппаратов перерабатывающих производств
- формирование навыков постановки задачи и нахождения их решения по расчету и подбору технологического оборудования перерабатывающих производств
- формирование навыков по настройке и регулировке машин и аппаратов перерабатывающих производств на соответствующий технологический режим,
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; Технология хранения и переработки продукции животноводства; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина изучается в 6 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p style="text-align: center;">ОПК-1</p>	<p>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ИД-1ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции</p>	<p>знать:- основы рабочих процессов, принцип действия, устройство, технические данные машин и аппаратов;- основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного перерабатывающего производства уметь: - выбирать ресурсосберегающие технологические процессы подготовки, переработки и получения готовой продукции из пищевого сырья растительного и животного происхождения владеть: - методами и способами управления и контроля качества продукции;- сведениями об автоматизированных и автоматических поточных линиях в составе перерабатывающих предприятий</p>
--	--	--	---

ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1ОПК-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p>знать:- устройство, технические данные , основы рабочих процессов, принцип действия, машин и аппаратов ; - основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного перерабатывающего производства и правила и безопасного использования</p> <p>уметь: - создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов при механизации и автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного перерабатывающего производства</p> <p>владеть: - навыками безопасной эксплуатации машин и оборудования, используемого при выполнении производственных процессов</p>
-------	--	---	---

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

Очная форма обучения: Семестр - 6 семестр, вид отчетности –

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		6
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	48	48
В том числе:		
Лекционные занятия	24	24
Лабораторные занятия	12	12
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа:	60	60
Самостоятельная работа	60	60

Заочная форма обучения: Курс - 3 курс, вид отчетности –

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		3
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	14	14
В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Лабораторные занятия	4	4
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа:	94	94

Самостоятельная работа	94	94
------------------------	----	----

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Оборудование и автоматизация переработки продукции растениеводства	12	8	8	40
2	Оборудование и автоматизация переработки продукции животноводства	12	4	4	20
ИТОГО		24	12	12	60
Итого по дисциплине		108			

6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Оборудование и автоматизация переработки продукции растениеводства	4	2	2	54
2	Оборудование и автоматизация переработки продукции животноводства	2	2	2	40
ИТОГО		6	4	4	94
Итого по дисциплине		108			

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оборудование и автоматизация переработки продукции растениеводства:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

Оборудование и автоматизация переработки продукции животноводства:

- Опрос
- Защита лабораторной работы

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

- Бредихин С. А. Технологическое оборудование переработки молока : учебное пособие / Бредихин С. А. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 412 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/121455>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.
- Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства : [учебник] / Курочкин А.А. - Москва : КолосС, 2009. - 504 с.— Текст : электронный.
- Технология, оборудование и проектирование предприятий мясной отрасли : учеб. для вузов / А. З. Тахо-Годи, В. И. Комлацкий, Т. А. Подойницына, Ю. А. Козуб. - Saarbrücken : Lap Lambert Academic Publishing, 2019. - 293 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_031430.pdf.— : .

8.1.2. Дополнительная литература

- Зуев Н. А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Мясорубки : учебное пособие / Зуев Н. А., Пеленко В. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 80 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/130573>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.
- Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебное пособие для направления 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / В. М. Перевалов, В. В. Пальвинский, Ф. А. Васильев [и др.]. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2022. - 234 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_033214.pdf.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.
- Харченко Г. М. Технологическое оборудование для переработки молока / Харченко Г.М. - Москва : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011.— URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4584.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

- . <http://www.tehлит.ru/> - Крупнейшая библиотека нормативно-технической литературы. Представлен большой архив ГОСТов, СНиПов, должностных инструкций, договоров и других видов документов - всего свыше 34 000 названий.
3. <http://www.docme.ru/doc/998371/49.oborudovanie-pererabatyvayushhih-proizvodstv> - Сайт, на котором можно ознакомиться и почитать книги и учебные пособия по оборудованию для переработки сельскохозяйственной продукции.

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года

3	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 158	Специализированная мебель: стол преподавателя – 2 шт., стулья - 3 шт. Лабораторное оборудование: балон ПГС - 3 шт., устройство зарядное - УЗА-3 - 1 шт., высокоскоростной модуль для обработки экспериментальных данных Е-440 - 1 шт., преобразователь давления - 1 шт. Учебно-наглядные пособия.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

2	Молодежный, ауд. 267	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 8 шт., стулья - 16 шт., стол преподавателя - 1 шт., витрина - 2 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: ноутбук Lenovo - 1 шт., колонки Defender - 1 шт., проектор BenQ - 1 шт., экран Expert - 1 шт. Лабораторное оборудование: стойловое место КРС, с покрытием - 1 шт., доильное ведро - 1 шт., пульсатор в комплекте - 1 шт., доильный стакан TopFlow в сборе для коз - 1 шт., пульсатор Stimopuls Apex - 1 шт., приёмная чаша доильного аппарата - 1 шт., доильный прибор в компл ApolloQ (подвесная часть) - 1 шт., доильный аппарат "Dematron 50T Classic Pro" - 1 шт., доильный аппарат "IQ Constant" - 1 шт., блок питания Siemens PLS Power Supply S7-200 - 1 шт., доильный аппарат "Мобимилк" - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
---	----------------------	--	---

3	Молодежный, ауд. 351	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стулья - 32 шт., стол преподавателя - 1 шт., доска меловая - 1 шт., трибуна - 1 шт., шкаф комбинированный со стеклом - 2 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран для проектора Screen Media - 1 шт., проектор BenQ - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: пульсатор - 1 шт., доильный аппарат - 1 шт., охлаждающе-пастеризационная установка ОПФ-1-300 - 1 шт., охладитель-очиститель молока ОМ-1 - 1 шт., сепаратор-сливоотделитель СОМ-3-1000 - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (тренажерный комплекс)</p>
4	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья - 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>

10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат технических наук
(ученая степень)

Доцент
(занимаемая должность)

Техническое обеспечение
АПК
(место работы)

Пальвинский В.
В.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технического обеспечения апк
Протокол № 8 от 27 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Васильев Ф.А./