

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы

_____/ М.А.Хашагульгова
от «14» марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агроинженерного факультета

_____/ М.И. Ужахов
от « 20 » марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Направление подготовки (бакалавриат)

**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Профиль программы

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

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Магас, 2025

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) **«Оборудование перерабатывающих производств»** является формирование знаний и умений в области теоретических и практических основ устройства и эксплуатации технологического оборудования перерабатывающих производств сельскохозяйственной продукции.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующей обобщенной трудовой функции:

- Организация производства продукции растениеводства (код 13.017 Агроном)

Задачами дисциплины являются:

- изучение устройств технологического оборудования;
- изучение оптимальных и рациональных технологических режимов оборудования;
- овладение прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования;
- изучение классификационных принципов и принципиальных схем основных типов технологического оборудования и поточных производственных линий зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности с учетом современных отечественных и зарубежных технологических и технических разработок;
- изучение особенностей эксплуатации технологического оборудования, допустимых нагрузок, техники безопасности и требований охраны окружающей среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

«Оборудование перерабатывающих производств» входит в вариативную часть ,формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.09 Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана и освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин, включая практики: безопасность жизнедеятельности , производство продукции растениеводства, производство продукции животноводства , технология хранения и переработки продукции растениеводства, технология хранения и переработки продукции животноводства, теххимический контроль с.-х. сырья и продукции переработки , переработка зерна и хлебопечение , сооружения и оборудование для хранения с.-х. продукции, технология производства мяса и мясных продуктов ,технология хранения и переработки плодов и овощей, технология производства растительных масел , технология производства молока и молочных продуктов ; технологическая практика №3, научно-исследовательская работа, преддипломная практика.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) **«Оборудование перерабатывающих производств»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
ПК-1	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ПК-1.1. Реализует технологии производства продукции растениеводства ПК-1.2 Определяет физиологическое состояние растений при производстве продукции растениеводства	Знать: - технологии производства продукции растениеводства Уметь: - реализовывать технологии производства продукции растениеводства Владеть: - методами реализации технологий производства продукции растениеводства
ПК-2	ПК-2. Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ПК-2.1. Реализует технологии производства продукции животноводства ПК-2.2 Проводит анатомический и функциональный анализ органов и тканей организма животных	Знать: - технологии производства продукции животноводства Уметь: - реализовывать технологии производства продукции животноводства Владеть: - методами реализации технологий производства продукции животноводства.

ПК-9	Способен организовать хранение и переработку сельскохозяйственной продукции	ПК-9.1. Разрабатывает бизнес-планы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; ПК-9.2 Организует проектирование предприятий и подбор оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; ПК-9.3 Организует хранение и переработку сельскохозяйственной продукции на предприятиях перерабатывающей промышленности	Знать: - правила технологической и трудовой дисциплины Уметь: - осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Владеть: - способностью осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины.
------	---	---	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Оборудование перерабатывающих производств»

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			Контактная работа					Самостоятельная работа																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

[illegible]

	Подготовка к экзамену						36		36								
	Общая трудоемкость, в часах	5	54	36	18		54		36	18	Промежуточная аттестация						
											Форма						
											Зачет						
											Зачет с оценкой						
											Экзамен						*

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1 . Основные понятия, цели и задачи курса

Общие сведения о технологическом оборудовании перерабатывающих производств. Классификация машин и аппаратов перерабатывающих производств. Понятие об основных видах технологического оборудования - машине и аппарате. Структурные элементы машин. Основные понятия и определения. Соединения деталей машин, основные типы механизмов. Механизмы передачи вращательного движения. Передаточное число. Основные машиностроительные материалы, применяемые для изготовления оборудования перерабатывающих производств. Свойства машиностроительных материалов, их характеристика.

Аппаратурно-технологические схемы перерабатывающих производств Линии переработки сельскохозяйственного сырья и полуфабрикатов. Линии первичной переработки сырья, линии вторичной переработки сырья, комбинированные линии переработки. Производительность технологических линий. Подбор технологического оборудования. Понятие аппаратурно-технологической схемы перерабатывающих производств. Аппаратурно-технологические схемы производства муки, переработки зерна в крупу, производства макаронных и хлебобулочных изделий, растительных масел, замороженных овощей, пастеризованного молока, творога, сыра, вареных колбас.

Раздел 2. Оборудование для переработки растениеводческой и животноводческой продукции

Технологическое оборудование для подготовки сельскохозяйственной продукции и полуфабрикатов к основным производственным операциям. Технологические процессы для подготовки сельскохозяйственного сырья к основным производственным операциям, классификация применяемого оборудования. Воздушные сепараторы. Зерновые сепараторы. Триеры. Магнитные сепараторы. Машины для очистки зерна от минеральных и трудноотделимых примесей. Увлажнительные и моечные машины. Оборудование для очистки поверхности зерна.

Оборудование для дробления и измельчения сырья и полуфабрикатов .Классификация оборудования для измельчения и дробления сельскохозяйственного сырья и полуфабрикатов. Оборудование истирающего и раздавливающего действия. Оборудование ударного действия.

Оборудование для разделения продуктов переработки. Классификация оборудования. Оборудование для разделения жидких пищевых сред: машины и аппараты для отстаивания, центрифугирования, фильтрования и сепарирования.

Оборудование для механической переработки сельскохозяйственной продукции и полуфабрикатов соединением .Цели и способы перемешивания компонентов пищевых

сред. Оборудование для перемешивания жидких продуктов. Оборудование для перемешивания пластично-вязких (тестообразных) продуктов.

Оборудование для прессования сырья и полуфабрикатов. Классификация оборудования для прессования сырья и полуфабрикатов в перерабатывающих производствах. Оборудование для отделения жидкой фазы прессованием. Прессы для предварительного съема масла (форпрессы), прессы для окончательного съема масла (экспеллеры).

Оборудование для проведения тепломассообменных процессов. Тепломассообменные процессы перерабатывающих производств. Оборудование для подогрева, пастеризации и стерилизации. Аппараты для гидротермической и тепловой обработки зерна. Оборудование для варки и выпаривания. Сушиллки. Оборудование для выпечки. Оборудование для экстракции.

Оборудование для дозирования, розлива, фасования и упаковывания готовой продукции. Оборудование для дозирования. Оборудование для фасования жидких продуктов. Оборудование для фасования и упаковывания вязких и пастообразных продуктов. Оборудование для фасования и упаковывания сыпучих пищевых продуктов.

4.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость часы/зачетные единицы)
1.	Основные понятия, цели и задачи курса	Способы улучшения механических, химических и технологических свойств машиностроительных материалов	2
		Функциональная структура линий переработки сельскохозяйственного сырья. Производительность оборудования	2
2.	Оборудование для переработки растениеводческой и животноводческой продукции	Оборудование для очистки поверхности зерна. Машины для шелушения и шлифования зерна крупяных культур	4
		Машины для мойки и очистки картофеля, плодов и овощей	2
		Резательные машины. Оборудование для разделения сыпучих продуктов измельчения пищевых сред	2
		Оборудование для перемешивания сыпучих продуктов. Эффективность перемешивания	2

		Оборудование для формования путем выдавливания. Оборудование для перегонки и ректификации. Оборудование для охлаждения и замораживания пищевых продуктов	2
		Оборудование для фасования и упаковывания твердых пищевых продуктов. Оборудование для фасования и упаковывания пищевых продуктов под вакуумом	2

5. Образовательные технологии

Проведение лекций, семинарских занятий сопровождается демонстрацией презентаций с применением мультимедийного оборудования. Выполнение заданий для самостоятельной работы и осуществляется с использованием информационно-справочных систем, электронных библиотек.

Предусмотрено проведение занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, компьютерных симуляций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями агропромышленного комплекса, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РИ, различных государственных унитарных предприятий.

В процессе преподавания лекционный материал представляется в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов, связанных с развитием агропромышленного комплекса. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;
- закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Предусматриваются следующие виды контроля знаний студентов:

текущий - в форме устного опроса, собеседования, презентаций, тестирования;

промежуточный - сдача экзамена по разработанным вопросам.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Темы для самостоятельного изучения	Количество часов	Сроки отчета	Форма контроля
1.	Основные понятия, цели и задачи курса Механизмы передачи вращательного движения. Передаточное число. Свойства машиностроительных материалов, их характеристика	2	сентябрь	собеседование
	Производительность технологических линий. Подбор технологического оборудования	2	сентябрь	собеседование
2.	Оборудование для переработки растениеводческой и животноводческой продукции Увлажнительные и моечные машины. Оборудование для очистки поверхности зерна	2	октябрь	собеседование
	Оборудование ударного действия	2	октябрь	собеседование
	Оборудование для разделения жидких пищевых сред; машины и аппараты для фильтрования и сепарирования	2	октябрь	собеседование
	Оборудование для перемешивания пластично-вязких (тестообразных) продуктов	2	ноябрь	собеседование
	Оборудование для отделения жидкой фазы прессованием	2	ноябрь	собеседование
	Сушиллки. Оборудование для выпечки. Оборудование для экстракции	2	декабрь	собеседование
	Оборудование для фасования и упаковывания сыпучих пищевых продуктов	2	декабрь	собеседование

6.2. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые разделы	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Собеседование, тестирование, экзамен	Основные понятия, цели и задачи курса	Знать: - технологии производства продукции растениеводства Уметь:

			- реализовывать технологии производства продукции растениеводства Владеть: - методами реализации технологий производства продукции
2.	Собеседование, тестирование, экзамен	Оборудование для переработки растениеводческой и животноводческой продукции	Знать: - технологии производства продукции растениеводства Уметь: - реализовывать технологии производства продукции растениеводства Владеть: - методами реализации технологий производства продукции

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Перечень вопросов к экзамену

1. Оборудование мукомольных цехов.
2. Ленточные транспортеры. Назначение, устройство, область применения
3. Нории. Назначение, устройство. Область применения.
4. Машины для измельчения томатов и яблок.
5. Оборудование цехов по производству растительного масла .
6. Принцип работы и устройство моечных машин для томатов и яблок.
7. Принцип работы и устройство моечных машин для зелени.
8. Принцип работы и устройство стерилизаторов
9. Основное оборудование, применяемое при производстве крахмала из картофеля.
10. Оборудование для фасования продукта в тару при производстве консервов.
11. Принцип работы и устройство многокорпусных выпарных установок.
12. Оборудование для очистки соков.
13. Принцип работы и устройство шнековых прессов.
14. Оборудование для центробежной очистки, устройство, принцип действия.
15. Принцип работы и устройство платформенного пак-пресса.
16. Принцип работы и устройство шнекового бланширователя .
17. Принцип работы и устройство картофелечисток.
18. Технологическая схема работы банкомоечной машины.
19. Оборудование для измельчения растительной продукции, устройство, принцип действия.
20. Оборудование для охлаждения продукции. Назначение, устройство, область применения.
21. Установки для поддержания влажности в хранилищах. Назначение, устройство.
22. Матерчатые фильтры. Назначение, устройство, область применения. Вентиляция, виды вентиляции. Назначение, устройство, область.

23. Горячий розлив. Тепловая обработка консервов выше 100°C при атмосферном давлении.
24. Автопогрузчики. Назначение, устройство, область применения.
25. Пневматические транспортеры. Назначение, устройство, область применения.
26. Винтовые транспортеры. Назначение, устройство, область применения .
27. Циклон. Назначение, устройство, область применения.
28. Навесные погрузчики. Назначение, устройство, область применения.
29. Механизированные башни. Назначение, устройство, применения.
30. Шлюзовый питатель. Назначение, устройство, область применения. Транспортные системы элеваторов. Назначение, устройство, область применения.
31. Рабочие здания элеватора. Назначение, устройство.
32. Устройство и емкость молочных автоцистерн.
33. Насосы, используемые для дозирования молока и молочных продуктов .
34. Различия емкостей общего и специального назначения.
35. Требования к емкостям для хранения молока.
36. Очистка молока с помощью сепараторов-молокоочистителей.
37. Регулирование массовой доли жира молока в сепараторах-сливкоотделителях различного типа
38. Устройство сепараторов-сливкоотделителей.
39. Устройство гомогенизаторов для молока.
40. Устройство маслоизготовителей периодического и непрерывного действия.
41. Регулирование содержания влаги в масле при выработке его в маслоизготовителях непрерывного и периодического действия.
42. Процесс удаления сыворотки в творогоизготовителях с прессующими ваннами.
43. Устройство многосекционного творогоизготовителя.
44. Устройство трубчатого коагулятора.
45. Процесс отделения сыворотки от сгустка в установке УПТ.
46. Основные отличия сепаратора для обезвоживания творожного сгустка от сепаратора-сливкоотделителя.
47. Регулирование влажности творога в сепараторах Ж5-ОТР и Я9-ОТД.
48. Различия системы отвода сыворотки из барабанов открытых и полужакрытых сепараторов для производства творога.
49. Отличительные особенности сыродельных ванн и сыроизготовителей.
50. Преимущества и недостатки вертикальных формовочных аппаратов по сравнению с горизонтальными.
52. Регулирование содержания сыворотки в сырном зерне в аппарате для отделения сыворотки Я7-00-23.
53. Аппараты для формования и прессования сырной массы. Машины для мойки сыров.
54. Оборудование для производства плавленых сыров.
55. Фризеры, применяемые при производстве мороженого.
56. Оборудование для закаливания мороженого.
57. Оборудование для выпечки вафельных изделий.
58. Основные различия циркуляционных и пленочных вакуум-выпарных установок.
59. Основные отличия кристаллизаторов-охладителей РЗ-ОКО и КМСР.
60. Отличительные особенности контактных сушилок от конвективных.
61. Структура оборудования мясокомбинатов.
62. Оборудование для обездвижения и обескровливания.
63. Подъемно-транспортное оборудование.
64. Оборудование для съемки шкур.
65. Оборудование для обработки кишок.

66. Мясорезательные машины.
67. Машины для дробления мясопродуктов.
68. Оборудование для посола мяса и мясопродуктов.
69. Оборудование для перемешивания мясопродуктов.
70. Оборудование для формования и дозирования фарша.
71. Оборудование для варки и обжарки мясопродуктов.
72. Аппараты для стерилизации мясопродуктов.
73. Аппараты для огневой обработки мясопродуктов.
74. Аппараты для копчения мясопродуктов.
75. Аппараты для сушки мясопродуктов.
76. Аппараты для вытопки жира.
77. Аппараты для выпаривания бульонов.
78. Центрифуги и сепараторы.
79. Машины для упаковки мясопродуктов.
80. Машины для мойки и дезинфекции оборудования.
81. Поточные технологические линии первичной переработки скота и птицы.
82. Поточные линии колбасного производства.

7.2.Оценочные средства и уровни освоения компетенции в процессе реализации образовательной программы

Наименование оценочного средства		Этап (уровень) освоения компетенции	Общие требования к результатам аттестации в форме экзамена	Планируемые результаты обучения
Текущий контроль	Промежуточная аттестация			
Устный опрос, тестирование, собеседование	экзамен	Первый (пороговый уровень)	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки	Знать: - технологии производства продукции растениеводства
Устный опрос, тестирование, собеседование	экзамен	Второй (продвинутый уровень)	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями	Знать: - технологии производства продукции растениеводства Уметь: - реализовывать технологии производства продукции растениеводства

Устный опрос, тестирование, собеседование	экзамен	Третий (высокий уровень)	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно	Знать: - технологии производства продукции растениеводства Уметь: - реализовывать технологии производства продукции растениеводства Владеть: - методами реализации технологий производства продукции
Устный опрос, тестирование, собеседование	экзамен	Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено, либо выполнено с грубыми ошибками	Планируемые результаты обучения не достигнуты

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Учебная литература

1. Бредихин С.А. Технологическое оборудование рыбо-перерабатывающих производств : учебник/ С.А. Бредихин , И.Н. Ким, Ткаченко Т.И. – М.: Изд-во Лань, 2019- 740 с.
2. Мякинников А.Г. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / А.Г. Мякинников, Г.И. Баздырев А.Ф. Сафонов-М.: Изд-во Инфра-М, 2021.-725с.
3. Оборудование перерабатывающих производств: учебник/А.А. Курочкин [и др.]; под ред. А.А. Курочкина .-М.: Изд-во НИЦ ИНФРА –М , 2020.-363 с.
4. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник/А.А. Курочкин [и др.]; под ред. А.А. Курочкина.- 2-е изд. испр. и доп.- М.: Изд-во Юрайт , 2018-262 с.
5. Оборудование перерабатывающих производств . Растительное сырье: учебник/

А.А. Курочкин [и др.]; под ред. А.А. Курочкина .- 2 –е изд;- М. : Изд-во Юрайт , 2018-439 с.

6. Оборудование перерабатывающих производств : учебник/ А.А. Курочкин [и др.] ; под ред. А.А. Курочкина .-М.: Изд-во Инфра –М, 2016- 358с.

8.2.Методические рекомендации

1.Хашагульгова М.А Стандартизации и сертификации продукции растениеводства: учебно-методическое пособие / М.А. Хашагульгова, У.А. Хашагульгов .-Магас, ИнГГУ, 2019.- 120 с.

2.Хашагульгова М.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебно-методическое пособие/ М.А. Хашагульгова, У.А. Хашагульгов.-Магас, ИнГГУ, 2023.-75 с.

8.3 Интернет ресурсы

<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet», информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>	<p>Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p> <p>«Образовательный ресурс России» http://school-collection.edu.ru</p> <p>Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА http://www.edu.ru</p> <p>Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов (ФЦИОР) http://fcior.edu.ru</p> <p>ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вузаhttp://polpred.com/news</p> <p>Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система http://www.studentlibrary.ru</p> <p>Русская виртуальная библиотекаhttp://rvb.ru</p> <p>Кабинет русского языка и литературы http://ruslit.ioso.ru</p> <p>Национальный корпус русского языка http://ruscorpora.ru</p> <p>Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система http://e.lanbook.com</p> <p>Еженедельник науки и образования Юга России «Академия» http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</p> <p>Научная электронная библиотека «e-Library» http://elibrary.ru/defaultx.asp</p> <p>Электронно-библиотечная система IPRbooks http://www.iprbookshop.ru</p> <p>Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио» http://www.informio.ru</p> <p>Информационно-правовая система «Консультант-плюс» Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ</p> <p>Информационно-правовая система «Гарант» Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ</p> <p>Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://www.biblio-online.ru</p> <p>Электронная библиотечная система IPR books (ЭБС) www.IPRbooks.ru</p>
---	---

8.4. Программное обеспечение

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ

1.1. Microsoft Windows 7

1.2. Microsoft Office 2007

1.3. Антивирусное ПО Eset Nod32

1.4. Справочно-правовая система “Консультант”

1.5. Справочно-правовая система “Гарант”

1.6. Грант-Смета

8.5. Материально-техническое обеспечение «Оборудование перерабатывающих производств»

- лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием;
- компьютерное программное обеспечение по разделам дисциплины;
- специализированная лаборатория растениеводства и животноводства;
- лаборатория механизации и технология растениеводства и животноводства;
- научная библиотека ИнгГУ.

Рабочая программа дисциплины «Оборудование перерабатывающих производств» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 г. № 669.

Программу составили:

1. канд. биол. наук, доцент Хашагульгова М.А.
2. канд. с.-х. наук, доцент Хашагульгов У.А.

Программа одобрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Протокол №7 от «14» марта 2025 г.

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета

Протокол №3 от «20» марта 2025 года

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и
регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой